

Steunpunt Welzijn, Volksgezondheid en Gezin

**Voedingspatroon en determinanten van sommige (on)gezonde
voedingsgewoonten van Vlaamse peuters
Resultaten van de Vlaamse geboortecohorte JOnG!**

Cécile Guérin
Dr. Mathieu Roelants
Nancy Devogelaer
Prof.dr. Karla Van Leeuwen
Prof.dr. Annemie Desoete
Prof.dr. Karel Hoppenbrouwers

In samenwerking met Kind en Gezin



Steunpunt Welzijn, Volksgezondheid en Gezin
Kapucijnenvoer 39 – B-3000 Leuven
Tel 0032 16 33 70 70 – Fax 0032 16 33 69 22
E-mail: swvg@med.kuleuven.be
Website: <http://www.steunpuntwvg.be>

Publicatie nr. 2013/13
SWVG-Rapport 13
Steunpunt Welzijn, Volksgezondheid en Gezin

Titel rapport: Voedingspatroon en determinanten van sommige (on)gezonde voedingsgewoonten bij Vlaamse peuters. Resultaten van de Vlaamse geboortecohorte JOnG!

Promotor: Karel Hoppenbrouwers¹
Co-promotor: Karla Van Leeuwen², Annemie Desoete³
Onderzoekers: Cécile Guérin¹, Mathieu Roelants¹, Nancy Devogelaer¹

Administratieve ondersteuning: Lut Van Hoof, Manuela Schröder

Dit rapport kwam tot stand met de steun van de Vlaamse Overheid, programma 'Steunpunten voor Beleids-relevant Onderzoek'. In deze tekst komen onderzoeksresultaten van de auteur(s) naar voor en niet die van de Vlaamse Overheid. Het Vlaams Gewest kan niet aansprakelijk gesteld worden voor het gebruik dat kan worden gemaakt van de meegedeelde gegevens.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt zonder uitdrukkelijk te verwijzen naar de bron.

No material may be made public without an explicit reference to the source.



Promotoren en Partners van het Steunpunt

KU Leuven

Prof. dr. Chantal Van Audenhove (Promotor-Coördinator), LUCAS en ACHG
Prof. dr. Johan Put, Instituut voor Sociaal recht
Prof. dr. Karel Hoppenbrouwers, Dienst Jeugdgezondheidszorg
Prof. dr. Koen Hermans, LUCAS, Centrum voor Zorgonderzoek en Consultancy
Prof. dr. Jozef Pacolet, HIVA onderzoeksinstituut voor Arbeid en Samenleving

UGent

Prof. dr. Lea Maes, Vakgroep Maatschappelijke Gezondheidskunde
Prof. dr. Lieven Annemans, Vakgroep Maatschappelijke Gezondheidskunde
Prof. dr. Jan De Maeseneer, Vakgroep Huisartsgeneeskunde en Eerstelijnsgezondheidszorg
Prof. dr. Ilse De Bourdeaudhuij, Vakgroep Bewegings- en Sportwetenschappen

VUB

Prof. dr. Johan Vanderfaellie, Vakgroep Klinische en Levenslooppyschologie

Thomas More

Dr. Peter De Graef, Vakgroep Toegepaste Psychologie

¹ Dienst Jeugdgezondheidszorg, KU Leuven

² Onderzoekseenheid Gezins- en Orthopedagogiek, KU Leuven

³ Vakgroep Experimenteel-Klinische en Gezondheidspsychologie, UGent

Rapport 13

Voedingspatroon en determinanten van sommige (on)gezonde voedingsgewoonten van Vlaamse peuters. Resultaten van de Vlaamse geboortecohorte JOnG!

Onderzoeker: Cécile Guérin¹, Mathieu Roelants¹, Nancy Devogelaer¹

Promotor: Karel Hoppenbrouwers¹

Co-promotor: Karla Van Leeuwen², Annemie Desoete³

¹ Dienst Jeugdgezondheidszorg, KU Leuven

² Onderzoekseenheid Gezins- en Orthopedagogiek, KU Leuven

³ Vakgroep Experimenteel-Klinische en Gezondheidspsychologie, UGent

Samenvatting

In dit rapport wordt verslag uitgebracht van het voedingspatroon en determinanten van sommige (on)gezonde voedingsgewoonten tijdens het tweede en derde levensjaar van een cohorte kinderen, geboren in 9 regio's van Kind en Gezin, verspreid over de verschillende Vlaamse provincies en het Brussels Gewest. De meeste gegevens in dit rapport zijn afkomstig van schriftelijke bevestigingen van ouders van kinderen die deelnemen aan de JOnG!-studie op het ogenblik dat hun kind ongeveer 12, 24 en 36 maanden oud was (volledige JOnG-cohorte: $N=3017$ deelnemers; respondenten op de vragenlijst 12 maanden: $n_1=1226$, vragenlijst 24 maanden: $n_2=1418$, vragenlijst 36 maanden: $n_3=1145$). JOnG! is een cohortonderzoek dat kadert in het meerjarenprogramma van het Steunpunt Welzijn, Volksgezondheid en Gezin (SWVG).

Waar het mogelijk en relevant is, worden deze gegevens getoetst aan de Vlaamse voedingsaanbevelingen voor kinderen van 1 tot 3 jaar, en aan elders gepubliceerde onderzoeksgegevens voor deze leeftijdsgroep. De analyse van eventuele determinanten van het voedingspatroon gebeurde via enkelvoudige en meervoudige regressie analyses, met als factoren het geslacht van het kind, de herkomst van de ouders, het hoogste opleidingsniveau van de ouders, het maandelijks gezinsinkomen en de leeftijd van de moeder bij de geboorte van het kind.

De studie JOnG! levert kencijfers over het voedingspatroon van jonge kinderen in Vlaanderen. In overeenstemming met de Vlaamse aanbevelingen krijgt 95.4% van de eenjarigen dagelijks een geschikte melkvoeding, en eet 80.3% van de eenjarigen elke dag fruit en 91.7% elke dag groenten. Gezonde voedingsgewoonten komen echter minder vaak voor bij de oudere leeftijdsgroepen, met een daling van deze prevalentiecijfers op de leeftijd van 2 en 3 jaar naar respectievelijk 66.9% en 61.8% voor wat de fruitconsumptie betreft, en naar 87.0% en 76.9% voor de dagelijkse groentenconsumptie. Parallel hiermee wordt een significante stijging vastgesteld van de proportie van kinderen die dagelijks fruit noch groenten eten, met name van 10.3% op de leeftijd van 2 jaar naar 18.6% bij 3-jarigen. Voor wat de minder gezonde voedingsgewoonten betreft, krijgt een niet onbelangrijke groep reeds dagelijks

kinderkoeken op de leeftijd van één jaar (28,6%), met een stijging van dit prevalentiecijfer naar respectievelijk 36.9% en 53.9% op de leeftijd van 2 en 3 jaar. De dagelijkse consumptie van gezoete dranken bedraagt 12.8% bij 1-jarigen, en stijgt naar respectievelijk 16.3% en 25.6% op de leeftijd van 2 en 3 jaar.

Uit de vergelijking met de gegevens uit een onderzoek van Kind en Gezin (Lenaers & Goffin, 2002) blijkt dat over een periode van 10 jaar op een aantal aspecten een positieve evolutie heeft plaatsgevonden, met een hogere prevalentie van de dagelijkse consumptie van adequate melkvoeding en fruit, en met een lagere prevalentie van dagelijkse consumptie van ongeschikte melkvoeding. Bij 2-jarigen is er ook een daling van de dagelijkse consumptie van koeken enerzijds, en van zoete dranken bij de warme maaltijd anderzijds.

Uit de JOnG!-cijfers blijkt dat zich reeds vanaf het eerste levensjaar voedingsfouten voordoen die reeds eerder bij Vlaamse kleuters werden vastgesteld (Huybrechts et al., 2008, Vereecken & Maes, 2010a), met name (1) een te lage gemiddelde dagelijkse inname van de meeste belangrijke categorieën voedingsmiddelen, met name ongezoete dranken, groenten en fruit en (2) een te hoge inname van energierijke en laagvoedzame voedingsmiddelen (zoals snacks en gesuikerde dranken), die in het kader van een gezonde voeding afgeraden worden.

Tot slot tonen de JOnG-resultaten aan dat er een duidelijke sociaal-demografische gradiënt is in het voedingspatroon van jonge kinderen. Voornaamste determinanten voor een voedingspatroon dat afwijkt van de leeftijdsspecifieke aanbevelingen zijn laag opleidingsniveau en niet-Belgische herkomst van ouder(s).

Algemene en voedingsspecifieke aanbevelingen worden geformuleerd.

Inhoud

Inleiding	11
Hoofdstuk 1 Methode en respons van bevragingen op de leeftijd van 12, 24 en 36 maanden	13
1 De opzet van de bevraging	13
2 Statistische analyse van de gegevens en presentatie van de resultaten	13
2.1 Statistische analyses	13
2.2 Verklaring van het begrip odds ratio	14
Hoofdstuk 2 Voedingspatroon in het tweede en derde levensjaar	17
1 Melkvoeding	18
2 Andere voedingsmiddelen	21
3 Analyse van determinanten van bepaalde aspecten van het voedingspatroon	24
3.1 Sociale determinanten van het vroeg starten met gepasteuriseerde koemelk vóór de leeftijd van 12 maanden	24
3.2 Sociale determinanten van het voedingspatroon bij 2- en 3-jarigen	24
3.3 Evolutie van het voedingspatroon tijdens het tweede en derde levensjaar (longitudinale analyses)	35
Hoofdstuk 3 Ontbijt en nachtelijke voeding in het tweede en derde levensjaar	39
1 Ontbijt	39
1.1 Frequentie van ontbijt bij 2- en 3-jarigen	39
1.2 Sociale determinanten van het ontbijt bij 2- en 3-jarigen	40
2 Nachtelijke voeding	43
2.1 Frequentie van nachtvoeding bij 1-, 2 en 3-jarigen	43
2.2 Evolutie van nachtvoeding tijdens het tweede en derde levensjaar (longitudinale analyses)	43
2.3 Sociale determinanten van nachtvoeding bij 1-, 2- en 3-jarigen	44
Hoofdstuk 4 Voedingsmiddelen vermeden om medische redenen in het tweede en derde levensjaar	47
1 Voedingsmiddelen vermeden om medische redenen	47
1.1 Frequentie van gerapporteerde problemen bij 1-, 2- en 3-jarigen	47
1.2 Vermeden voedingsmiddelen om medische redenen naargelang de periode van ontstaan en de duur van het probleem	49

Hoofdstuk 5	Bespreking	51
1	Leeftijdsspecifieke prevalenties voor de consumptie van verschillende voedingsmiddelen	51
1.1	Melkvoeding	51
1.2	Fruit- en groentenconsumptie	52
1.3	Dranken	55
1.4	Energierijke tussendoortjes	56
2	Sociale determinanten bij de consumptie van verschillende voedingsmiddelen	56
2.1	Fruit- en groentenconsumptie	56
2.2	Melkvoeding	57
2.3	Brood en vlees/vis	57
2.4	Energierijke tussendoortjes en dranken	57
3	Ontbijt	60
4	Nachtelijke voeding	60
5	Voedselovergevoeligheid	61
6	Besluit	62
Hoofdstuk 6	Conclusies en aanbevelingen	65
1	Conclusies	65
2	Algemene aanbevelingen	65
3	Specifieke aanbevelingen	66
3.1	Melkvoeding	66
3.2	Fruit	66
4	Groenten	66
5	Dranken	66
6	Ontbijt	67
7	Nachtvoeding	67
REFERENTIES		69

Lijst Tabellen

Tabel 1	Overzicht van frequentie van inname van verschillende types melkvoeding bij één-, twee- en driejarige JOnG-respondenten (vragenlijst 12, 24 en 36 maanden)	19
Tabel 2	Consumptie van gepasteuriseerde koemelk naargelang de leeftijd van JOnG-respondenten (vragenlijst 12, 24 en 36 maanden)	20
Tabel 3	Dagelijkse consumptie van (al dan niet geschikte) melkvoeding bij één-, twee- en driejarigen JOnG-respondenten (vragenlijsten 12, 24 en 36 maanden)	21
Tabel 4	Overzicht van frequentie van inname van bepaalde andere voedingsmiddelen bij één-, twee- en driejarige JOnG-respondenten (vragenlijst 12, 24 en 36 maanden)	23
Tabel 5	Invloed van sociale determinanten op de dagelijkse consumptie van fruit bij 2- en 3-jarige JOnG-respondenten: prevalentie (percentage), eenvoudige logistische regressie ("Simple odds ratio") en multiële logistische regressie met 'backward selection' ("Adjusted odds ratio") (vragenlijst 24 en 36 maanden)	26
Tabel 6	Invloed van sociale determinanten op de dagelijkse consumptie van groenten bij 2- en 3-jarige JOnG-respondenten: prevalentie (percentage), eenvoudige logistische regressie ("Simple odds ratio") en multiële logistische regressie met 'backward selection' ("Adjusted odds ratio") (vragenlijst 24 en 36 maanden)	27
Tabel 7	Invloed van sociale determinanten op de dagelijkse consumptie van water bij 2- en 3-jarige JOnG-respondenten: prevalentie (percentage), eenvoudige logistische regressie ("Simple odds ratio") en multiële logistische regressie met 'backward selection' ("Adjusted odds ratio") (vragenlijst 24 en 36 maanden)	28
Tabel 8	Invloed van sociale determinanten op de dagelijkse consumptie van gezoete dranken (excl. melkdrank) bij 2- en 3-jarige JOnG-respondenten: prevalentie (percentage), eenvoudige logistische regressie ("Simple odds ratio") en multiële logistische regressie met 'backward selection' ("Adjusted odds ratio") (vragenlijst 24 en 36 maanden)	29
Tabel 9	Invloed van sociale determinanten op de dagelijkse consumptie van gezoete melkdranken bij 2- en 3-jarige JOnG-respondenten: prevalentie (percentage), eenvoudige logistische regressie ("Simple odds ratio") en multiële logistische regressie met 'backward selection' ("Adjusted odds ratio") (vragenlijst 24 en 36 maanden)	30
Tabel 10	Invloed van sociale determinanten op de dagelijkse consumptie van enkel ongeschikte melkvoeding of geen melk bij 2- en 3-jarige JOnG-respondenten: prevalentie (percentage), eenvoudige logistische regressie ("Simple odds ratio") en multiële logistische regressie met 'backward selection' ("Adjusted odds ratio") (vragenlijst 24 en 36 maanden)	31
Tabel 11	Invloed van sociale determinanten op de dagelijkse consumptie van vlees of vis bij 2- en 3-jarige JOnG-respondenten: prevalentie (percentage), eenvoudige logistische regressie ("Simple odds ratio") en multiële logistische regressie met 'backward selection' ("Adjusted odds ratio") (vragenlijst 24 en 36 maanden)	32

Tabel 12	Invloed van sociale determinanten op de dagelijkse consumptie van brood bij 2- en 3-jarige JOnG-respondenten: prevalentie (percentage), eenvoudige logistische regressie ("Simple odds ratio") en multiële logistische regressie met 'backward selection' ("Adjusted odds ratio") (vragenlijst 24 en 36 maanden)	33
Tabel 13	Invloed van sociale determinanten op de dagelijkse consumptie van koeken bij 2- en 3-jarige JOnG-respondenten: prevalentie (percentage), eenvoudige logistische regressie ("Simple odds ratio") en multiële logistische regressie met 'backward selection' ("Adjusted odds ratio") (vragenlijst 24 en 36 maanden)	34
Tabel 14	Invloed van sociale determinanten op het stoppen met dagelijks water drinken tijdens het tweede en het derde levensjaar bij JOnG-respondenten: prevalentie (percentage), eenvoudige logistische regressie ("Simple odds ratio") en multiële logistische regressie met 'backward selection' ("Adjusted odds ratio") (vragenlijst 12, 24 en 36 maanden)	36
Tabel 15	Invloed van sociale determinanten op het stoppen met dagelijks fruit eten tijdens het tweede en het derde levensjaar bij JOnG-respondenten: prevalentie (percentage), eenvoudige logistische regressie ("Simple odds ratio") en multiële logistische regressie met 'backward selection' ("Adjusted odds ratio") (vragenlijst 12, 24 en 36 maanden)	37
Tabel 16	Frequentie van ontbijt tijdens de week en tijdens het weekend bij 2- en 3-jarige JOnG-respondenten (vragenlijst 24 en 36 maanden)	39
Tabel 17	Invloed van sociale determinanten op de dagelijkse consumptie van een ontbijt tijdens de week bij 2- en 3-jarige JOnG-respondenten: prevalentie (percentage), eenvoudige logistische regressie ("Simple odds ratio") en multiële logistische regressie met 'backward selection' ("Adjusted odds ratio") (vragenlijst 24 en 36 maanden)	41
Tabel 18	Invloed van sociale determinanten op de dagelijkse consumptie van een ontbijt tijdens het weekend bij 2- en 3-jarige JOnG-respondenten: prevalentie (percentage), eenvoudige logistische regressie ("Simple odds ratio") en multiële logistische regressie met 'backward selection' ("Adjusted odds ratio") (vragenlijst 24 en 36 maanden)	42
Tabel 19	Frequentie van nachtelijke voeding bij 1-, 2- en 3-jarige JOnG-respondenten (vragenlijst 12, 24 en 36 maanden)	43
Tabel 20	Evolutie van nachtelijke voeding (gedefinieerd als minstens 1 nachtvoeding per week) tijdens het tweede en derde levensjaar bij JOnG-respondenten (vragenlijst 12, 24 en 36 maanden)	44
Tabel 21	Invloed van sociale determinanten op nachtvoeding op de leeftijd van 1 en 2 jaar bij JOnG-respondenten: prevalentie (percentage), eenvoudige logistische regressie ("Simple odds ratio") en multiële logistische regressie met 'backward selection' ("Adjusted odds ratio") (vragenlijst 12 en 24 maanden)	45
Tabel 22	Invloed van sociale determinanten op nachtvoeding op de leeftijd van 3 jaar bij JOnG-respondenten: prevalentie (percentage), eenvoudige logistische regressie ("Simple	

	odds ratio”) en multiële logistische regressie met ‘backward selection’ (“Adjusted odds ratio”) (vragenlijst 36 maanden)	46
Tabel 23	Overzicht van voedingsmiddelen die ouders bij hun één-, twee- en driejarige kind om medische redenen mijden (vragenlijst 12, 24 en 36 maanden) (JOnG-respondenten)	48
Tabel 24	Overzicht van voedingsmiddelen vermeden om medische redenen bij JOnG-respondenten sinds hun geboorte naargelang de betrokken periode en het type voedingsmiddel (vragenlijst 12 en 24 maanden)	49
Tabel 25	Overzicht van voedingsmiddelen vermeden om medische redenen bij 3-jarige JOnG-respondenten naargelang de betrokken periode (vragenlijst 12, 24 en 36 maanden)	50
Tabel 26	Vergelijking van resultaten van de studie van Kind en Gezin (Lenaers, 2002), de Gezondheidsenquête (2008) en de JOnG-studie (respondenten vragenlijst 12, 24 en 36 maanden) met betrekking tot de consumptie van bepaalde voedingsmiddelen op de leeftijd van 1, 2 en/of 3 jaar.	53
Tabel 27	Invloed van sociale determinanten op de dagelijkse consumptie van voedingsmiddelen bij 2- en 3-jarige JOnG-respondenten: multiële logistische regressie met ‘backward selection’ (“Adjusted odds ratio”)† (vragenlijst 24 en 36 maanden)(enkel de statistisch significante resultaten worden getoond)	59

Inleiding

Het is de doelstelling van het SWVG-programma “Kencijfers en monitoring – Jeugd en Gezin” (ook studie JOnG! genoemd) om gegevens te verzamelen over (problemen inzake de) gezondheid, gedrag, ontwikkeling en opvoeding van kinderen en jongeren, en hun zorgbehoefte, zorggebruik en de zorgtrajecten gerelateerd aan voornoemde levensdomeinen in kaart te brengen. Daartoe werd longitudinaal onderzoek opgezet bij cohortes van respectievelijk 0-jarigen, 6-jarigen en 12-jarigen. Voor een uitgebreide beschrijving van de theoretische achtergronden, het onderzoeksopzet en het verloop van het eerste meetmoment van deze cohortestudies, verwijzen we naar het betreffende onderzoeksrapport (Grietens *et al.*, 2010) (www.steunpuntwvg.be/jong).

Het voorliggende rapport heeft betrekking op de cohorte 0-jarigen, en bespreekt gegevens uit de tweede, derde en vierde bevragingen van ouders, dit is op het ogenblik dat hun kind ongeveer 12, 24 en 36 maanden oud is. Het rapport schetst een beeld van het voedingspatroon van deze kinderen tijdens het tweede en derde levensjaar. Vervolgens worden de resultaten gepresenteerd van een analyse van determinanten van sommige (on)gezonde voedingsgewoonten op deze leeftijden. Voor zover er gegevens van de opeenvolgende metingen (12, 24 en/of 36 maanden) beschikbaar zijn, worden ook evoluties in de voedingsgewoonten van deze kinderen gepresenteerd.

Waar mogelijk worden de JOnG!-cijfers, aan de hand van jaarrapporten of andere officiële gegevensbronnen, vergeleken met die van de Vlaamse/Belgische cohortes van dezelfde geboortejaren.

Andere reeds gepubliceerde SWVG Rapporten en Feiten & Cijfers met betrekking tot het voedingspatroon van deze cohorte tijdens het eerste levensjaar, alsook de gezondheid, ontwikkeling, opvoeding, gedrag en/of zorg van de verschillende cohortes zijn te vinden op de website van het steunpunt (www.steunpuntwvg.be/jong).

Leuven, november 2013

Het studie-team JOnG!

Hoofdstuk 1

Methode en respons van bevragingen op de leeftijd van 12, 24 en 36 maanden

1 De opzet van de bevraging

De meeste gegevens in dit rapport zijn afkomstig van schriftelijke bevragingen van ouders op het ogenblik dat hun kind ongeveer 12, 24 en 36 maanden oud was (volledige JOnG-cohorte: $N=3017$ deelnemers; respondenten op de vragenlijst 12 maanden: $n_1=1226$, vragenlijst 24 maanden: $n_2=1418$, vragenlijst 36 maanden: $n_3=1145$). Voor een uitgebreide beschrijving van de opzet, steekproeftrekking en respons van de opeenvolgende bevragingen, verwijzen we naar vier eerder gepubliceerde documenten (Grietens *et al.*, 2010; Guérin *et al.*, 2011; 2012; 2013).

2 Statistische analyse van de gegevens en presentatie van de resultaten

In dit rapport wordt de steekproefomvang van de groep 'ingeschreven deelnemers' aangeduid met de hoofdletter "N". Voor de subgroep(en) respondenten op de vragenlijst(en) wordt de kleine letter "n" gebruikt, gevolgd door een cijfer in subscript (n_1 voor de vragenlijst 12 maanden, n_2 voor de vragenlijst 24 maanden en n_3 voor de vragenlijst 36 maanden). Voor subgroepen van respondenten op 2 vragenlijsten worden beide cijfers vermeld (vb. $n_{1\&2}$ voor de respondenten op de vragenlijsten 12 en 24 maanden). Bij vergelijking met resultaten uit andere studies wordt de omvang van de subgroepen met een andere letter aangeduid (letter "k" voor studie van Kind en Gezin-studie en letter "g" voor de gezondheidsenquête) gevolgd door een cijfer in subscript.

Voor de statistische verwerking werd gebruik gemaakt van het programma SPSS Statistics 17.0.

2.1 Statistische analyses

Vooreerst wordt, in hoofdstuk 2, het voedingspatroon van 2-jarigen en 3-jarigen in kaart gebracht. Zo mogelijk wordt de frequentie van inname van bepaalde voedingsmiddelen (zoals gepasteuriseerde koemelk, al dan niet geschikte melkvoeding voor de leeftijd, fruit, groenten, vlees of vis, brood, koeken, gezoete dranken, water en andere ongezoete dranken...) vergeleken met frequenties gevonden in de bevraging op de leeftijd van 12 maanden. Vervolgens wordt de dagelijkse consumptie van bepaalde melkvoedingen en andere voedingsmiddelen getoetst aan de Vlaamse voedingsaanbevelingen voor kinderen van 1 tot 3 jaar.

Verder in hoofdstuk 2 wordt de relatie tussen eventuele determinanten en de dagelijkse inname van bovenvermelde voedingsmiddelen bestudeerd door middel van enkelvoudige en meervoudige logistische regressie analyses. De factoren die hiervoor in rekening gebracht werden zijn: geslacht van het kind, herkomst van ouders, hoogste opleidingsniveau van ouders, maandelijks gezinsinkomen en leeftijd van de moeder bij de geboorte van dit kind.

De evolutie van het voedingspatroon tussen de leeftijd van 1 en 2 jaar werd vastgesteld door middel van longitudinale analyses bij respondenten op beide bevragingen. Meer in het bijzonder werd nage-

gaan welke kinderen gestopt zijn met de dagelijkse consumptie van water en/of fruit tijdens hun tweede levensjaar. Voor deze twee kenmerken werd een determinantenanalyse uitgevoerd door middel van enkelvoudige en meervoudige logistische regressie analyses met toepassing van dezelfde (hoger genoemde) factoren die betrekking hebben op het kind, de ouders en het gezin. Een vergelijkbare longitudinale analyse werd uitgevoerd om de evolutie van het voedingspatroon tussen de leeftijd van 2 en 3 jaar in beeld te brengen.

In **hoofdstuk 3** wordt de frequentie van ontbijt en van nachtelijke voeding in het tweede en derde levensjaar beschreven. Voor de determinantenanalyses worden de prevalenties van dagelijks ontbijt en van nachtelijke voeding op de leeftijd van 1, 2 en 3 jaar apart onderzocht door middel van enkelvoudige en meervoudige logistische regressie analyses, opnieuw met toepassing van de hoger genoemde factoren. De evoluties van nachtelijke voeding tijdens het tweede en het derde levensjaar werden vastgesteld door middel van longitudinale analyses bij respondenten op twee opeenvolgende bevestigingen (12 en 24 maanden enerzijds, en 24 en 36 maanden anderzijds). Voor wat de ontbijtgewoonten betreft, zijn er nauwelijks verschillen tussen de resultaten op 24 en 36 maanden. Om deze reden werd geen gedetailleerde longitudinale analyse hieromtrent uitgevoerd.

In **hoofdstuk 4** wordt een overzicht gegeven van voedingsmiddelen die vermeden worden om medische redenen. De prevalentie ervan op de leeftijd van 1, 2 en 3 jaar naargelang het type van problematisch voedingsmiddel wordt vergeleken met referentiecijfers uit de literatuur (aan de hand van 95% betrouwbaarheidsintervallen). Het verband tussen het al dan niet ontstaan van een voedselovergevoeligheid en de aanwezigheid van bepaalde factoren (zoals geslacht, rangorde van het kind, prematuriteit enz.) werd bestudeerd met behulp van chi-kwadraattoetsen (Pearson Chi-Square).

Tenslotte wordt in de **bespreking in hoofdstuk 5** een aantal resultaten uit de JOnG-studie vergeleken met cijfers afkomstig van een grootschalig onderzoek dat intussen 10 jaar geleden door Kind en Gezin in Vlaanderen werd uitgevoerd (Lenaers, 2002). Statistisch significante verschillen in prevalenties tussen beide studies worden geobjectiveerd aan de hand van 95% betrouwbaarheidsintervallen.

2.2 Verklaring van het begrip odds ratio

In dit rapport wordt vaak gebruik gemaakt van het begrip 'odds ratio'. Voor alle duidelijkheid is een 'odds' een Engels begrip dat de verhouding weergeeft van de waarschijnlijkheid dat iets gebeurt tot de waarschijnlijkheid dat het niet gebeurt. Een odds is dus het aantal keren dat een gebeurtenis zich voordoet in groep A gedeeld door het aantal keren dat ze zich niet voordoet in die groep A. De odds ratio wordt dan deze verhouding gedeeld door dezelfde verhouding in een andere groep B (Vlaams Agentschap Zorg en Gezondheid).

In epidemiologische studies wordt vaak de term 'relatief risico' (RR) gebruikt. Dat leunt dicht aan bij een odds ratio, maar is toch niet helemaal hetzelfde. Het begrip 'relatief risico' wordt voor verschillende maten van associatie gebruikt, en o.a. voor de verhouding van de cumulatieve incidenties in 2 verschillende groepen. Het grote voordeel van relatief risico is dat het intuïtiever is en eenvoudiger te gebruiken. Het voordeel van de odds ratio ligt dan wel in het feit dat hij door zijn mathematische eigenschappen in een logaritmisch model kan gebruikt worden (Vlaams Agentschap Zorg en Gezondheid).

Bij lage prevalentie komt de kansverhouding uitgedrukt onder de vorm van een odds ratio goed overeen met het relatief risico.

Bij hoge prevalentie komen OR en RR minder goed overeen. Hierbij geldt de volgende regel:

- bij $OR < 1$ is de odds ratio een onderschatting van het relatief risico ($OR < RR$)
- bij $OR > 1$ is de odds ratio een overschatting van het relatief risico ($OR > RR$)

Hoofdstuk 2

Voedingspatroon in het tweede en derde levensjaar

In de vragenlijsten op de leeftijd van 2 en 3 jaar werd telkens gepeild naar de frequentie van inname van enkele belangrijke categorieën van voedingsmiddelen, met name: groeimelk of volle melk, halfvolle of magere melk, gezoete melkdranken, andere soort melk(bereiding) (zoals babeurre, karnemelk, geiten- of paardenmelk), andere melkproducten (zoals kaas, yoghurt of platte kaas), water of andere niet gezoete dranken, fruitsap of andere gezoete dranken, fruit(pap), groenten(pap), vlees of vis, brood en tenslotte koeken. Hiervoor werd gebruik gemaakt van een zogenaamde 'Food Frequency Questionnaire' die in Vlaanderen werd ontwikkeld en gevalideerd, en vervolgens gebruikt om het voedingspatroon bij jonge Vlaamse kinderen in kaart te brengen (Huybrechts *et al.*, 2008).

Op de vraag "Hoe vaak heeft uw kind de vermelde voedingsmiddelen in de voorbije week gegeten of gedronken?" konden ouders telkens tussen 7 antwoordmogelijkheden kiezen met name "(vrijwel) nooit", "minder dan 1 dag per week", "1 dag per week", "2-4 dagen per week", "5 à 6 dagen per week", "elke dag minstens 1 keer" en "weet niet". Uit onderzoek is gebleken dat dergelijke retrospectieve bevraging van het voedingspatroon m.b.t. een beperkte voorafgaande periode, valide resultaten over de frequentie van consumptie oplevert t.o.v. het invullen van een dagboek met uitgebreide beschrijving van het voedingspatroon bij jonge kinderen (Jarman *et al.*, 2013). Het is natuurlijk mogelijk dat bij sommige individuele kinderen het voedingspatroon van de voorbije week door omstandigheden afweek (in positieve of negatieve zin) van hun gewoonten, maar op niveau van de populatie middelt het zich uit. Voor de analyse en voorstelling van de resultaten in dit rapport werden de antwoordcategorieën tot de 3 volgende groepen teruggebracht: "nooit tot minder dan 1 dag per week", "1 tot 6 dagen per week" en "dagelijks (één of meerdere malen)". De antwoorden "Weet niet" zitten vervat in de vermelde aantallen "ontbrekende antwoorden". Bij de onderstaande voorstelling van resultaten wordt een onderscheid gemaakt tussen melkvoeding en andere voedingsmiddelen.

Bij de bevraging werd gepeild naar de effectieve consumptie van voedingsmiddelen. Deze data geven geen informatie over de reden(en) waarom een bepaald voedingsmiddel niet (of minder vaak) door het kind werd ingenomen. Er kan o.a. geen onderscheid gemaakt worden tussen "het voedingsmiddel werd niet aangeboden" en "het kind weigerde om het aangeboden voedingsmiddel te eten/drinken". Bovendien werd niet gevraagd naar verschillen in voedingspatroon naargelang de opvangsituatie (zoals thuis, in de kribbe, bij grootouders, familie, burens, vrienden, enz.). Vanzelfsprekend kunnen ouders onmogelijk alle situaties volledig onder controle krijgen. Omdat het echter onmogelijk is om bij de bespreking van de resultaten met al deze situaties rekening te houden, worden de gevonden trends in de voedingspatroon van jonge kinderen daarom vaak beschreven als wat hun ouders al dan niet aan hun kind aanbieden. Hierbij wordt ervan uitgegaan dat de voedingsgewoontes van peuters grotendeels door hun ouders worden bepaald. Bij een kind dat bv. op een bepaald moment begint te weigeren om water te drinken, is het vooral belangrijk om water te blijven aanbieden en geen andere (zoete) dranken ter vervanging op tafel te zetten. In die zin is het geenszins de bedoeling om beschuldigend naar ouders te wijzen bij de beschrijving van minder gezonde trends, maar eerder om de hele omgeving rond een kind (opvang en brede familie- en vriendenkring) te sensibiliseren voor de juiste reacties en gezonde voeding te blijven aanbieden zonder het kind te forceren.

1 Melkvoeding

Tabel 1 geeft een overzicht van de frequentie van inname voor bepaalde types van melkvoeding bij twee- en driejarige respondenten. Waar mogelijk wordt vergeleken met resultaten afkomstig van de bevraging op 12 maanden. Borstvoeding wordt gezien als de beste voeding voor de gezondheid en ontwikkeling van moeder en kind. De WHO en UNICEF adviseren dan ook om kinderen tot de leeftijd van 6 maanden uitsluitend borstvoeding te geven en borstvoeding daarna tot 2 jaar als melkvoeding door te geven (WHO/UNICEF, 2003).

Vlaamse aanbevelingen voor borstvoeding en kunstvoeding van kinderen tijdens de eerste 12 à 18 levensmaanden

Bronnen: Werkgroep Voeding van de Vlaamse Vereniging Kindergeneeskunde, 2010; VIGeZ, 2010; Kind en Gezin, 2010.

- Exclusieve borstvoeding gedurende de eerste 4 à 6 maanden dient actief aanbevolen te worden. Na de leeftijd van 6 maanden dient borstvoeding verder gegeven te worden in combinatie met vaste voeding.
- Kunstvoeding op basis van koemelk is aanbevolen tot de leeftijd van 12 à 18 maanden;
- “Startvoeding” is aangewezen van 0 tot 4 à 6 maanden. Vanaf 4 à 6 maanden tot 12 à 18 maanden is een “opvolgvoeding” aangewezen;
- Gepasteuriseerde volle koemelk mag geïntroduceerd worden vanaf de leeftijd van 12 à 18 maanden. Goede diversificatie is noodzakelijk;
- Halfvolle melk is niet aanbevolen vóór de leeftijd van 4 jaar;
- Magere melk is steeds ongeschikt voor jonge kinderen;
- De samenstelling van gewone sojadranken is niet aangepast aan de behoeften van kinderen jonger dan 2 jaar. Er bestaan wel melkvoedingen op basis van soja-eiwitten die geschikt zijn voor baby's;
- Vanaf 1 jaar mag het kind groeimelk in plaats van volle melk drinken. Bij een evenwichtige en gevarieerde voeding is groeimelk echter overbodig: deze is immers verrijkt met mineralen, vitamines en essentiële vetzuren. Meestal heeft ze een smaakje en bevat ze suiker. Het is belangrijk dat het kindje hierdoor de originele melksmaak niet verleeft. Bij slechte eters kan groeimelk wel een hulp zijn;
- Andere soorten melk of melkbereiding - zoals babeurre, karnemelk, maïzenapap, geitenmelk, paardenmelk of plantaardige ‘melken’ (notenmelk, rijstmelk enz.) – zijn geen volwaardige vervanging voor koemelk. Ze bevatten niet de juiste voedingsstoffen om een kind jonger dan 4 jaar goed te laten groeien en ontwikkelen.

In voorgaande rapporten werd de duur van borstvoeding bij de hele JOnG!-cohort tot de leeftijd van 12 maanden gedocumenteerd (Guérin *et al.*, 2011; 2012). Uit deze rapporten blijkt het volgende: terwijl 69.6% van de JOnG!-deelnemers ($N=3017$) uitsluitend borstvoeding op dag 6 na de geboorte kregen, daalde deze prevalentie op de leeftijd van 3 maanden tot 38.2% (Guérin *et al.*, 2011). Bij de respondenten op de bevraging op 12 maanden ($N=1226$) daalde de proportie van exclusief borstvoeding verder tot respectievelijk 34.5%, 18.3% en 11.7% op de leeftijd van 4, 5 en 6 maanden. Samenvattend kunnen we dus stellen dat bij de JOnG-populatie de WHO-aanbevelingen slechts bij 1 op 10 kinderen

werden gevolgd. Maar volgens rapportering van de ouders bleken 2 op 3 (62.6%) kinderen op de leeftijd van 3 maanden en 1 op 3 (33.7%) op de leeftijd van 6 maanden nog borstvoeding te krijgen in combinatie met andere voeding. De prevalentie van borstvoeding daalde verder met het ouder worden van de kinderen. Op hun 1ste verjaardag werd nog slechts 1 op 10 (9.5%) van de deelnemers borstgevoed in combinatie met andere voeding (Guérin *et al.*, 2012).

In vergelijking met de Vlaamse aanbevelingen voor melkvoeding bij jonge kinderen valt het op dat slechts drie kwart van de tweejarige respondenten dagelijks volle koemelk of groeimelk drinkt zoals aanbevolen (Tabel 1). Uit een meer diepgaande analyse van deze gegevens blijkt verder dat bij het resterende kwart van de groep die - tegen de aanbevelingen in - geen volle melk meer dagelijks krijgt, ouders in amper 8.6% van de gevallen rapporteren koemelk bij hun kind om medische redenen te moeten mijden. Op de leeftijd van drie jaar drinkt nog slechts de helft van de kinderen dagelijks volle koemelk of groeimelk (Tabel 1).

Een niet te verwaarlozen groep krijgt - in plaats van dagelijks volle melk - verschillende malen per week tot dagelijks halfvolle of magere melk, en/of gezoete melkdranken (zoals Fristi, op basis van magere melk) toegediend. Opmerkelijk is de forse stijging van de consumptie van deze voedingsmiddelen tijdens het tweede en het derde levensjaar (Tabel 1). Tenslotte krijgt 3.6% van de 2-jarigen en 2.8% van de 3-jarigen dagelijks een andere soort melk of melkbereiding (zoals karnemelk, maïzenapap, geitenmelk, paardenmelk...) die voor hen evenmin geschikt is.

Tabel 1 Overzicht van frequentie van inname van verschillende types melkvoeding bij één-, twee- en driejarige JOnG-respondenten (vragenlijst 12, 24 en 36 maanden)

Frequentie van inname van voedingsmiddelen	Respondenten vragenlijst 12m ($n_1=1226$) *			Respondenten vragenlijst 24m ($n_2=1418$) *			Respondenten vragenlijst 36m ($n_3=1145$) *		
	Nooit tot <1 d/w	1 tot 6 d/w	Elke dag minstens 1 keer	Nooit tot <1 d/w	1 tot 6 d/w	Elke dag minstens 1 keer	Nooit tot <1 d/w	1 tot 6 d/w	Elke dag minstens 1 keer
	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Groeimelk of volle melk	¥	¥	46.9	18.1	5.4	76.6	34.6	11.3	54.0
Halfvolle of magere melk	¥	¥	3.4	74.8	11.5	13.7	59.4	17.9	22.7
Gezoete melkdranken (bv. Fristi...)	91.8	6.7	1.5	68.5	26.6	5.0	55.6	36.2	8.2
Andere soort melk of melkbereiding (bv. babeurre, karnemelk, geiten- of paardenmelk...)	¥	¥	2.5	92.2	4.2	3.6	93.7	3.5	2.8
Andere melkproducten (bv. kaas, yoghurt, platte kaas...)	44.0	45.4	10.6	5.2	66.2	28.5	5.8	70.8	23.4

* Ontbrekende waarden ($n=0$ tot 168 naargelang de vraag) werden niet in rekening gebracht voor de berekening van de percentages

¥ Geen beschikbare data voor deze rubriek (vraag niet gesteld bij deze leeftijdsgroep)

De interpretatie van de bevindingen bij eenjarigen is niet eenvoudig, omdat de leeftijd van 12 maanden een transitieperiode is voor het voedingspatroon van jonge kinderen. Toch kunnen de Vlaamse aanbevelingen voor borst- en kunstvoeding van deze leeftijdsgroep als referentie gelden. Volgens deze richtlijnen mag gepasteuriseerde volle koemelk pas vanaf de leeftijd van 12 à 18 maanden geïntroduceerd worden. Voor een betere interpretatie van de gegevens afkomstig uit de vragenlijst 12 maanden werden de kinderen in drie groepen ingedeeld naargelang hun exacte leeftijd op het moment van het invullen van de vragenlijst, met name 'jonger dan 12 maanden', '12 maanden tot net geen 13 maanden oud' en '13 maanden of ouder'.

Zoals verwacht wordt een duidelijke leeftijdstrend gevonden in de consumptie van gepasteuriseerde koemelk: bij de groep van respondenten jonger dan 12 maanden krijgt 1 kind op 4 dit voedingsmiddel - tegen de aanbevelingen in - al (soms) toegediend. Bij de oudere leeftijdsgroepen stijgt deze proportie tot 6 op 10 bij de kinderen die 12 maanden oud zijn (en nog net geen 13 maanden), en tot 8 op 10 bij diegenen die 13 maanden of ouder zijn ($p < 0.001$) (Tabel 2). Op de leeftijd van 2 en 3 jaar rapporteren bijna alle ouders (respectievelijk 96.3% en 94.2%) al dan niet regelmatige consumptie van gepasteuriseerde melk door hun kind (Tabel 2).

Tabel 2 Consumptie van gepasteuriseerde koemelk naargelang de leeftijd van JOnG-respondenten (vragenlijst 12, 24 en 36 maanden)

Consumptie van gepasteuriseerde koemelk (Chi-kwadraat test)	Respondenten vragenlijst 12m ($n_1 = 1226$) [‡]				Respondenten vragenlijst 24m ($n_2 = 1418$) [‡]	Respondenten vragenlijst 36m ($n_3 = 1145$) [‡]
	Leeftijd van de kinderen bij het invullen van vragenlijst				Totaal ($n = 1405$) % ¹	Totaal ($n = 1117$) % ¹
	< 12m ($n = 328$) % ¹	12m oud ($n = 370$) % ¹	≥ 13m ($n = 303$) % ¹	Totaal ($n = 1001$) % ¹ (***)		
(soms) wel	26.5	60.0	79.2	54.8	96.3	94.2
(vrijwel) nooit	73.3	40.0	20.8	45.2	3.7	5.8

‡ Ontbrekende antwoorden ($n = 13$ tot 225 naargelang de vraag) werden niet in rekening gebracht voor de berekening van de percentages

¹ Percentage berekend op het aantal valide antwoorden op deze vraag bij de respectievelijke leeftijdsgroep

Voor verschil naargelang de leeftijd onder de respondenten op de bevraging 12m: chi-kwadraat test: *** $p < 0.001$

Rekening houdend met de Vlaamse voedingsaanbevelingen en de precieze leeftijd van de respondenten bij de bevraging 12 maanden werden de kinderen ingedeeld in vier groepen volgens hun dagelijkse melkconsumptie, met name: (1) enkel geschikte melk (dit is borst- en/of zuigelingvoeding tot 12 maanden; zuigelingenvoeding, groeimelk of volle koemelk vanaf 12 maanden), (2) combinatie van geschikte en ongeschikte melk, (3) enkel ongeschikte melk en (4) geen melk. Hieruit blijkt dat 9 op 10 eenjarige respondenten dagelijks enkel geschikte melk krijgen, terwijl dit bij slechts 67.0% van 2-jarigen het geval is (Tabel 3). Op de leeftijd van 3 jaar daalt dit cijfer nog verder tot 41.6%. Bij 5.2% van de 1-jarigen, 10.0% van de 2-jarigen en 21.2% van de 3-jarigen is er sprake van een combinatie van geschikte en ongeschikte melk. Ongeveer 1 op 6 (17.8%) van de 2-jarigen en 1 op 3 (32.8%) van de 3-jarigen krijgt enkel ongeschikte melk voor de leeftijd (tegen 1.4% bij 1-jarigen). Tenslotte krijgt 3.2% van de 1-jarigen, 5.2% van de 2-jarigen en 4.4% van de 3-jarigen geen melk op dagelijkse basis. Anders gezegd krijgt 4.6% van de 1-jarigen, 23.0% van de 2-jarigen en 37.2% van de 3-jarigen niet dagelijks de

(geschikte) melkvoeding aangepast aan eigen leeftijd, die nochtans een belangrijk onderdeel is van een evenwichtig voedingspatroon bij jonge kinderen.

Tabel 3 Dagelijkse consumptie van (al dan niet geschikte) melkvoeding bij één-, twee- en driejarige JOnG-respondenten (vragenlijsten 12, 24 en 36 maanden)

Dagelijkse consumptie van (al dan niet geschikte) melkvoeding	Respondenten vragenlijst 12m ($n_1=1226$) [‡]		Respondenten vragenlijst 24m ($n_2=1418$) [‡]		Respondenten vragenlijst 36m ($n_3=1145$) [‡]	
	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%
Enkel geschikte melk	1085	90.2	942	67.0	465	41.6
Combinatie van geschikte en ongeschikte melk	62	5.2	141	10.0	237	21.2
Enkel ongeschikte melk	17	1.4	249	17.8	366	32.8
Geen melk	39	3.2	73	5.2	49	4.4

‡ Ontbrekende antwoorden ($n=13$ tot 28 naargelang de vraag) werden niet in rekening gebracht voor de berekening van de percentages

¹ Percentage berekend op het aantal valide antwoorden op deze vraag bij de respectievelijke leeftijdsgroep

2 Andere voedingsmiddelen

Bij de beschrijving van het voedingspatroon van jonge kinderen wordt vervolgens de consumptie van fruit, groenten, vlees of vis, brood, koeken en al dan niet gezoete dranken onder de loep genomen.

Tabel 4 geeft een overzicht van de frequentie van inname van deze voedingsmiddelen bij twee- en driejarige respondenten. Waar mogelijk worden ter vergelijking resultaten afkomstig uit de bevraging op 12 maanden gepresenteerd.

Voor de interpretatie van deze resultaten wordt verwezen naar de Vlaamse voedingsaanbevelingen voor kinderen van 1 tot 3 jaar, zoals op volgende pagina samengevat.

Op basis van de JOnG!-bevraging blijkt dat 2 op 3 van de kinderen op de leeftijd van 2 jaar dagelijks fruit of fruitpap eet. Dit is een opmerkelijke daling van 13% t.o.v. de fruitconsumptie gerapporteerd op de leeftijd van 12 maanden (Tabel 4). Op de leeftijd van 3 jaar daalt de proportie van kinderen met dagelijkse fruitconsumptie verder tot 61.8% (Tabel 4). Uit verdere analyses blijkt dat in de groep van kinderen die niet dagelijks fruit eten, ouders in slechts een zeer beperkt aantal gevallen (met name 2.6% bij 2-jarigen en 2.2% bij 3-jarigen) rapporteren dat ze bij hun kind (sommige soorten) fruit om medische redenen moeten mijden (gegevens niet getoond).

Wanneer we de individuele antwoorden voor fruit en groenten met elkaar combineren, zien we dat slechts 64.3% van de 2-jarigen en 57.2% van de 3-jarigen dagelijks zowel fruit als groenten eet. De proportie van kinderen die dagelijks noch fruit noch groenten krijgt, stijgt van 10.3% op de leeftijd van 2 jaar naar 18.6% bij 3-jarigen (gegevens niet getoond).

Vlaamse voedingsaanbevelingen voor kinderen van 1 tot 3 jaar

Bronnen: Hoge Gezondheidsraad, 2009; Kind en Gezin, 2010; NICE, 2004; VIGeZ, 2010

Algemeen:

- Een kind van 12 maanden mag bijna alles eten en kan met het gezin mee-eten maar zijn voeding moet evenwichtig en gevarieerd blijven. Er zijn nog enkele specifieke behoeften voor zijn leeftijd, met name voldoende vet, calcium en ijzer en niet te veel eiwitten. Bij kinderen tussen 1 en 3 jaar dient de procentuele verdeling van de energie uit koolhydraten, vetten en eiwitten zich als volgt te verhouden: 50% uit koolhydraten, 35 à 40% uit vetten en 10 à 15% uit eiwitten.

Dranken:

- Melk niet als dorstlesser maar als voedingsmiddel beschouwen;
- Voorkeur geven aan mineraalarm en niet-bruisend water, lichte ongezoete kruidenthee, vers ongezoet vruchten -of groentesap, soep en bouillon;
- De hoeveelheid vruchten- of groentesap tot maximum 1 beker/glas per dag beperken;
- Frisdrank (ook 'light' frisdrank) beperken tot speciale gelegenheden;
- 'Light' dranken, gezoet met kunstmatige zoetmiddelen, zijn niet geschikt voor jonge kinderen.

Fruit en groenten:

- Aanbevolen wordt om het kind dagelijks 50 à 100g bereide of rauwe groenten en 1 à 2 stukken fruit (100 à 200g) te laten eten;
- Gezien de diverse samenstelling is variëren tussen donkere bladgroenten, groene en gele groenten belangrijk.

Tussendoortjes:

- Eetmomenten duidelijk afbakenen;
- Geen snoep tussen de maaltijden;
- Tussendoortjes beperken en energierijke tussendoortjes vermijden;
- Voorkeur geven aan gezonde snacks zoals fruit, yoghurt, stukjes rauwe groenten, een sneetje brood, een rijstwafel, een kinderkoekje...

Rond de leeftijd van 2 jaar krijgt 81.5% van de respondenten dagelijks vlees of vis, en 17.9% één tot zes keer per week (Tabel 4). Op de leeftijd van 3 jaar dalen deze proporties tot respectievelijk 74.2% en 25.3%. Vergelijking met de consumptie van vlees en vis bij 1-jarigen is niet mogelijk omdat deze vraag bij deze leeftijdsgroep niet werd gesteld.

De dagelijkse consumptie van brood vertoont een duidelijke stijging, van 76.9% op de leeftijd van 1 jaar tot 89.9% op 2 jaar en 92.1% op 3 jaar (Tabel 4).

Bij eenjarige respondenten rapporteren 28.8% van de ouders dat hun kind elke dag koeken te eten krijgt. Op de leeftijd van twee jaar gaat het ondertussen om 36.9% van de respondenten en op de leeftijd van 3 jaar om 53.9%. Deze toename in de dagelijkse consumptie van energierijke tussendoortjes tijdens het tweede en derde levensjaar gaat - tegen de aanbevelingen in - ook gepaard met een

duidelijke stijging van de dagelijkse consumptie van gezoute dranken (van 12.8% bij 1-jarigen naar 16.3% bij 2-jarigen en 25.6% bij 3-jarigen) (Tabel 4).

Parallel hiermee – en misschien het meest opmerkelijke resultaat – is dat 17.2% van de 2-jarigen en 14.7% van de 3-jarigen niet elke dag water drinkt, en dat respectievelijk 5.3% en 2.6% van deze kinderen dat zelfs niet wekelijks doet. Bij 1-jarigen worden vergelijkbare cijfers gevonden, maar op deze leeftijd kan de aanbevolen hoeveelheid melkvoeding (500 ml per dag) een mogelijke verklaring bieden voor de lagere nood aan bijkomende drank.

Tabel 4 Overzicht van frequentie van inname van bepaalde andere voedingsmiddelen bij één-, twee- en driejarige JOnG-respondenten (vragenlijst 12, 24 en 36 maanden)

Frequentie van inname van voedingsmiddelen	Respondenten vragenlijst 12m ($n_1=1226$) *			Respondenten vragenlijst 24m ($n_2=1418$) *			Respondenten vragenlijst 36m ($n_3=1145$) *		
	Nooit tot <1 d/w %	1 tot 6 d/w %	Elke dag minstens 1 keer %	Nooit tot <1 d/w %	1 tot 6 d/w %	Elke dag minstens 1 keer %	Nooit tot <1 d/w %	1 tot 6 d/w %	Elke dag minstens 1 keer %
Fruit / fruitpap	3.3	16.4	80.3	3.7	29.4	66.9	1.6	36.6	61.8
Groenten(-pap)	1.5	6.8	91.7	1.1	11.9	87.0	0.7	22.4	76.9
Vlees of vis	¥	¥	¥	0.6	17.9	81.5	0.4	25.3	74.2
Brood	2.2	20.9	76.9	0.5	9.6	89.9	0.3	7.7	92.1
Koeken	13.0	58.2	28.8	2.4	60.8	36.9	1.4	44.7	53.9
Water of andere niet gezoute dranken (bv. kruiden-thee...)	5.1	11.0	83.9	5.3	11.8	82.8	2.6	12.1	85.3
Vruchtensap of andere gezoute dranken (bv. water met siroop, frisdrank...)	56.8	30.4	12.8	35.3	48.4	16.3	20.4	54.0	25.6

* Ontbrekende waarden ($n=0$ tot 168 naargelang de vraag) werden niet in rekening gebracht voor de berekening van de percentages

¥ Geen beschikbare data voor deze rubriek (vraag niet gesteld bij deze leeftijdsgroep)

3 Analyse van determinanten van bepaalde aspecten van het voedingspatroon

In deze paragraaf wordt de invloed van sociale determinanten op de hoger bestudeerde aspecten van het voedingspatroon van onze respondenten in kaart gebracht door middel van multivariate analyses. In onderstaande bespreking zijn de vermelde OR-waarden telkens 'adjusted odds ratio's' na correctie voor de andere bestudeerde determinanten.

3.1 Sociale determinanten van het vroeg starten met gepasteuriseerde koemelk vóór de leeftijd van 12 maanden

Bij de subgroep van kinderen jonger dan 12 maanden op het tijdstip van het invullen van de vragenlijst 12 maanden ($n=328$) werd nagegaan welke sociale determinanten een eventuele invloed zouden kunnen hebben op de vroege start met gepasteuriseerde koemelk (in plaats van de aanbevolen borst- of kunstvoeding). Bij enkelvoudige regressieanalyses werd een relatie vastgesteld tussen de vroege consumptie van koemelk en de jonge leeftijd van de moeder ($OR=11.2$, $p<0.05$) en een laag gezinsinkomen ($OR=3.2$, $p<0.05$), terwijl een hoog opleidingsniveau van ouders een beschermend effect hierop heeft ($OR=0.3$, $p<0.001$). Bij multiële regressieanalyses blijft enkel het beschermend effect van hoog opleidingsniveau van ouders echter over ($OR=0.3$, $p<0.001$). Dit wijst erop dat de kostprijs van kunstvoeding geen beslissende rol speelt in het vroeg starten met gepasteuriseerde koemelk.

3.2 Sociale determinanten van het voedingspatroon bij 2- en 3-jarigen

In Tabel 5 vindt men een overzicht van dergelijke analyses voor de dagelijkse consumptie van fruit bij kinderen op de leeftijd van 2 en 3 jaar. Uit deze resultaten blijkt dat de dagelijkse **fruitconsumptie** bij 2-jarigen duidelijk hoger ligt bij kinderen van wie minstens één ouder hoog opgeleid is ($OR=1.9$, $p<0.001$). Een jaar later is de invloed van deze determinant verminderd en niet meer significant. Bij 3-jarigen ligt de dagelijkse fruitconsumptie hoger wanneer minstens één ouder van niet-Belgische nationaliteit is ($OR=1.7$, $p<0.05$), terwijl kinderen van jongere moeders op dat vlak veel lager scoren ($OR=0.1$, $p<0.05$).

Op de leeftijd van 2 jaar wordt de dagelijkse consumptie **van groenten** bij het kind negatief beïnvloed wanneer beide ouders een laag opleidingsniveau hebben ($OR=0.3$, $p<0.001$) of wanneer minstens één ouder van niet-Belgische nationaliteit is ($OR=0.6$, $p<0.05$) (Tabel 6). Op de leeftijd van 3 jaar is het effect van deze determinanten niet meer significant en blijkt het hoge gezinsinkomen de enige onafhankelijke predictor van dagelijkse groentenconsumptie ($OR=1.8$, $p<0.001$).

Op vlak van drankconsumptie wordt een vergelijkbare sociale gradiënt in beide leeftijdsgroepen vastgesteld: de gezonde gewoonte om elke dag minstens eenmaal **water** te drinken, komt veel minder voor bij 2-jarigen van laag opgeleide ouders ($OR=0.2$, $p<0.001$) terwijl deze gewoonte duidelijk meer wordt gestimuleerd bij kinderen van hoog opgeleide ouders (2-jarigen: $OR=2.1$, $p<0.001$; 3-jarigen: $OR=1.9$, $p<0.01$). Parallel hiermee blijkt een gezinsinkomen hoger dan gemiddeld ook een positieve (maar beperktere rol) hierin te spelen (2-jarigen: $OR=1.5$; 3-jarigen: $OR=1.8$; beide $p<0.05$). Ten slotte ligt de dagelijkse waterconsumptie lager bij 3-jarigen van wie minstens één ouder van niet-Belgische nationaliteit is ($OR=0.6$, $p<0.05$) (Tabel 7).

Bij 2-jarigen komt de dagelijkse consumptie van **gezoete dranken** (exclusief melkdranken) minder vaak voor bij meisjes dan bij jongens ($OR=0.7$, $p<0.05$). Bij 3-jarigen speelt het geslacht geen significante rol

meer. Een hoog opleidingsniveau bij één of beide ouders heeft op dat vlak ook een remmend - en dus positief - effect in beide leeftijdsgroepen (2-jarigen: OR=0.6, $p<0.01$; 3-jarigen: OR=0.7, $p<0.05$) (Tabel 8).

De dagelijkse consumptie van **gezoete melkdranken** (zoals Fristi) is sterker aanwezig bij kinderen van laag opgeleide ouders (2-jarigen: OR=2.7; 3-jarigen: OR=2.9; beide $p<0.05$) terwijl hoog opgeleide ouders dergelijke ongeschikte melkvoeding bij hun 2-jarig kind minder vaak aanbieden (OR=0.5, $p<0.05$) (Tabel 9).

Voor het dagelijks krijgen van **enkel ongeschikte melkvoeding of geen melk** wordt de jonge leeftijd van de moeder als enige onafhankelijke predictor gevonden op de leeftijd van 2 jaar (OR=6.4, $p<0.05$). Bij 3-jarigen komt dit minder voor bij hoog opleidingsniveau van ouders (OR=0.7, $p<0.05$) (Tabel 10).

Een gezinsinkomen hoger dan gemiddeld doet de dagelijkse consumptie van **vlees of vis** bij 2-jarigen toenemen (OR=1.5, $p<0.05$) terwijl kinderen van wie minstens één ouder van niet-Belgische nationaliteit is, dat minder vaak doen (in beide leeftijdsgroepen: OR=0.5, $p<0.01$) (Tabel 11).

De dagelijkse consumptie van **brood** wordt duidelijk ook minder gestimuleerd bij kinderen van niet-Belgische ouder(s) (2-jarigen: OR=0.4; 3-jarigen: OR=0.2; beide $p<0.001$). Anderzijds geeft een hoog opleidingsniveau van ouders op de leeftijd van 3 jaar aanleiding tot een grotere proportie met dagelijkse consumptie van brood (OR=1.9 $p<0.01$) (Tabel 12).

Tenslotte stellen we vast dat de gewoonte van elke dag **koeken** te eten, ook significant minder voorkomt bij kinderen van hoog opgeleide ouders (2-jarigen: OR=0.6, $p<0.001$; 3-jarigen: OR=0.7, $p<0.05$) (Tabel 13).

Tabel 5 Invloed van sociale determinanten op de dagelijkse consumptie van fruit bij 2- en 3-jarige JOnG-respondenten: prevalentie (percentage), eenvoudige logistische regressie ("Simple odds ratio") en multiële logistische regressie met 'backward selection' ("Adjusted odds ratio") (vragenlijst 24 en 36 maanden)

Dagelijkse consumptie van:	Respondenten vragenlijst 24m ($n_2=1418$) *				Respondenten vragenlijst 36m ($n_3=1145$) *			
	FRUIT				FRUIT			
	Aantal	% (1)	Simple OR (2)	Adjusted OR (3)	Aantal	% (1)	Simple OR (2)	Adjusted OR (3)
Geslacht				ns				ns
Jongen ^{ref}	667	66.0	REF		560	61.6	REF	
Meisje	636	67.9	1.1		494	62.0	1.1	
Opleidingsniveau ouders		***						ns
< hoger secundair	44	50.0	0.8		30	56.7	0.9	
Hoger secundair ^{ref}	301	56.5	REF		241	57.3	REF	
Hoger onderwijs	954	71.2	1.9***	1.9***	778	63.7	1.3°	
Andere/niet gekend	4	100.0	0.0		4	75.0	2.2	
Herkomst ouders						*		
Beide ouders Belgisch ^{ref}	1198	66.4	REF		969	60.7	REF	
≥ 1 niet Belgische ouder	105	73.0	1.4	1.5°	84	73.6	1.8*	1.7*
Gezinsinkomen				ns				ns
Laag	42	69.0	1.3		33	60.6	1.0	
Gemiddeld ^{ref}	505	64.0	REF		404	60.5	REF	
Hoog	520	70.6	1.3*		430	64.9	1.2	
Andere/niet gekend	236	66.1	1.1		186	59.1	0.9	
Leeftijd moeder bij geboorte van dit kind				ns		**		
< 20 jaar	8	72.7	1.3		7	12.5	0.1*	0.1*
21 – 35 jaar ^{ref}	1179	67.2	REF		955	61.7	REF	
> 35 jaar	114	63.2	0.8		91	67.7	1.3	
Niet gekend	2	100.0	0.0		1	0.0	0.0	

♣ Ontbrekende waarden ($n=91$ tot 115 naargelang de vraag) werden niet in rekening gebracht voor de berekening van de percentages

Met vetgedrukte cijfers wordt een statistisch significant verschil aangegeven

° $p<0.1$; * $p<0.05$; ** $p<0.01$; *** $p<0.001$; ns: niet significant

(1) Prevalentie (percentage) en chi-kwadraat test

(2) Eenvoudige logistische regressie, gemiddeld verschil t.o.v. de referentiegroep

(3) Multiële logistische regressie met 'backward selection', gemiddeld verschil t.o.v. de referentiegroep

Tabel 6 Invloed van sociale determinanten op de dagelijkse consumptie van groenten bij 2- en 3-jarige JOnG-respondenten: prevalentie (percentage), eenvoudige logistische regressie ("Simple odds ratio") en multiële logistische regressie met 'backward selection' ("Adjusted odds ratio") (vragenlijst 24 en 36 maanden)

Dagelijkse consumptie van:	Respondenten vragenlijst 24m ($n_2=1418$) *				Respondenten vragenlijst 36m ($n_3=1145$) *			
	GROENTEN				GROENTEN			
	Aantal	% (1)	Simple OR (2)	Adjusted OR (3)	Aantal	% (1)	Simple OR (2)	Adjusted OR (3)
Geslacht				ns				ns
Jongen ^{ref}	666	86.2	REF		560	75.5	REF	
Meisje	636	87.9	1.2		494	78.5	1.2	
Opleidingsniveau ouders		***				*		ns
< hoger secundair	43	62.8	0.3***	0.3***	30	70.0	0.9	
Hoger secundair ^{ref}	300	85.7	REF		241	71.4	REF	
Hoger onderwijs	955	89.2	1.4°		778	79.2	1.5*	
Andere/niet gekend	4	100.0	0.0		4	100.0	0.0	
Herkomst ouders		**						ns
Beide ouders Belgisch ^{ref}	1196	87.8	REF		969	77.5	REF	
≥ 1 niet Belgische ouder	106	77.6	0.5**	0.6*	84	70.3	0.7	
Gezinsinkomen		°		ns		**		
Laag	41	80.5	0.7		33	78.8	1.5	
Gemiddeld ^{ref}	507	85.4	REF		404	71.6	REF	
Hoog	520	89.4	1.4*		430	82.3	1.8***	1.8***
Andere/niet gekend	234	89.3	1.4		186	77.4	1.4	
Leeftijd moeder bij geboorte van dit kind				ns				ns
< 20 jaar	8	72.7	0.4		7	62.5	0.5	
21 – 35 jaar ^{ref}	1178	87.5	REF		955	76.7	REF	
> 35 jaar	114	83.2	0.7		91	79.8	1.2	
Niet gekend	2	100.0	0.0		1	100.0	0.0	

♣ Ontbrekende waarden ($n=91$ tot 114 naargelang de vraag) werden niet in rekening gebracht voor de berekening van de percentages

Met vetgedrukte cijfers wordt een statistisch significant verschil aangegeven

° $p<0.1$; * $p<0.05$; ** $p<0.01$; *** $p<0.001$; ns: niet significant

(1) Prevalentie (percentage) en chi-kwadraat test

(2) Eenvoudige logistische regressie, gemiddeld verschil t.o.v. de referentiegroep

(3) Multiële logistische regressie met 'backward selection', gemiddeld verschil t.o.v. de referentiegroep

Tabel 7 Invloed van sociale determinanten op de dagelijkse consumptie van water bij 2- en 3-jarige JOnG-respondenten: prevalentie (percentage), eenvoudige logistische regressie ("Simple odds ratio") en multiële logistische regressie met 'backward selection' ("Adjusted odds ratio") (vragenlijst 24 en 36 maanden)

Dagelijkse consumptie van:	Respondenten vragenlijst 24m (<i>n</i> ₂ =1418) [♣]				Respondenten vragenlijst 36m (<i>n</i> ₃ =1145) [♣]			
	WATER [‡]				WATER [‡]			
	Aan- tal	% (1)	Simple OR (2)	Adjusted OR (3)	Aan- tal	% (1)	Sim- ple OR (2)	Adjusted OR (3)
Geslacht				ns				ns
Jongen ^{ref}	666	83.1	REF		557	85.5	REF	
Meisje	631	82.6	1.0		492	85.0	0.9	
Opleidingsniveau ouders		***				***		
< hoger secundair	44	41.9	0.2***	0.2***	28	71.4	0.7	
Hoger secundair ^{ref}	299	75.3	REF		240	77.9	REF	
Hoger onderwijs	951	87.9	2.4***	2.1***	777	88.7	2.2***	1.9**
Andere/niet gekend	4	75.0	1.0		4	75.0	0.8	
Herkomst ouders		**				*		
Beide ouders Belgisch ^{ref}	1191	83.6	REF		965	85.9	REF	
≥ 1 niet Belgische ouder	106	74.1	0.6**	0.6°	84	77.8	0.6*	0.6*
Gezinsinkomen		***				**		
Laag	41	70.7	0.6		33	81.8	1.0	
Gemiddeld ^{ref}	502	80.5	REF		404	81.7	REF	
Hoog	516	89.5	2.1***	1.5*	429	90.7	2.2***	1.8*
Andere/niet gekend	238	78.6	0.9		183	83.6	1.1	
Leeftijd moeder bij geboorte van dit kind				ns				ns
< 20 jaar	8	63.6	0.3°		7	71.4	0.4	
21 – 35 jaar ^{ref}	1175	83.3	REF		952	85.6	REF	
> 35 jaar	112	79.7	0.8		89	82.5	0.8	
Niet gekend	2	100.0	0.0		1	100.0	0.0	

♣ Ontbrekende waarden (*n*=96 tot 121 naargelang de vraag) werden niet in rekening gebracht voor de berekening van de percentages

‡ Water en andere niet gezoete dranken (vb. kruidenthee...)

Met vetgedrukte cijfers wordt een statistisch significant verschil aangegeven

° *p*<0.1; * *p*<0.05; ** *p*<0.01; *** *p*<0.001; ns: niet significant

(1) Prevalentie (percentage) en chi-kwadraat test

(2) Eenvoudige logistische regressie, gemiddeld verschil t.o.v. de referentiegroep

(3) Multiële logistische regressie met 'backward selection', gemiddeld verschil t.o.v. de referentiegroep

Tabel 8 Invloed van sociale determinanten op de dagelijkse consumptie van gezoete dranken (excl. melkdrank) bij 2- en 3-jarige JOnG-respondenten: prevalentie (percentage), eenvoudige logistische regressie ("Simple odds ratio") en multiële logistische regressie met 'backward selection' ("Adjusted odds ratio") (vragenlijst 24 en 36 maanden)

Dagelijkse consumptie van:	Respondenten vragenlijst 24m (n ₂ =1418) *				Respondenten vragenlijst 36m (n ₃ =1145) *			
	GEZOETE DRANKEN ‡				GEZOETE DRANKEN ‡			
	Aantal	% (1)	Simple OR (2)	Adjusted OR (3)	Aantal	% (1)	Simple OR (2)	Adjusted OR (3)
Geslacht		**					ns	
Jongen ^{ref}	666	18.8	REF		558	26.7	REF	
Meisje	631	13.6	0.7**	0.7*	492	24.3	0.9	
Opleidingsniveau ouders		**				**		
< hoger secundair	43	30.2	1.6		30	46.7	2.0°	2.0°
Hoger secundair ^{ref}	299	20.9	REF		240	30.0	REF	
Hoger onderwijs	951	14.2	0.6**	0.6**	776	22.7	0.7*	0.7*
Andere/niet gekend	4	0.0	0.0		4	25.0	0.8	
Herkomst ouders		*						ns
Beide ouders Belgisch ^{ref}	1191	15.6	REF		969	25.0	REF	
≥ 1 niet Belgische ouder	106	23.5	1.6*		81	32.2	1.4	
Gezinsinkomen		*						ns
Laag	41	24.4	1.4		33	27.3	1.0	
Gemiddeld ^{ref}	502	19.2	REF		401	27.7	REF	
Hoog	516	12.5	0.6**		430	22.8	0.8	
Andere/niet gekend	238	16.5	0.8		186	24.2	0.4	
Leeftijd moeder bij geboorte van dit kind		**						ns
< 20 jaar	8	45.5	4.6*		7	28.6	1.2	
21 – 35 jaar ^{ref}	1175	15.5	REF		951	25.2	REF	
> 35 jaar	112	22.4	1.6*	1.8*	91	29.3	1.2	
Niet gekend	2	0.0	0.0		1	0.0	0.0	

* Ontbrekende waarden (n=95 tot 121 naargelang de vraag) werden niet in rekening gebracht voor de berekening van de percentages

‡ Fruitsap en andere gezoete dranken (vb. water met siroop, frisdrank...) exclusief melkdrank

Met vetgedrukte cijfers wordt een statistisch significant verschil aangegeven

° p<0.1; * p<0.05; ** p<0.01; ns: niet significant

(1) Prevalentie (percentage) en chi-kwadraat test

(2) Eenvoudige logistische regressie, gemiddeld verschil t.o.v. de referentiegroep

(3) Multiële logistische regressie met 'backward selection', gemiddeld verschil t.o.v. de referentiegroep

Tabel 9 Invloed van sociale determinanten op de dagelijkse consumptie van gezoete melkdranken bij 2- en 3-jarige JOnG-respondenten: prevalentie (percentage), eenvoudige logistische regressie ("Simple odds ratio") en multiële logistische regressie met 'backward selection' ("Adjusted odds ratio") (vragenlijst 24 en 36 maanden)

Dagelijkse consumptie van:	Respondenten vragenlijst 24m ($n_2=1418$) [*]				Respondenten vragenlijst 36m ($n_3=1145$) [*]			
	GEZOETE MELKDRANKEN [‡]				GEZOETE MELKDRANKEN [‡]			
	Aantal	% (1)	Simple OR (2)	Adjusted OR (3)	Aantal	% (1)	Simple OR (2)	Adjusted OR (3)
Geslacht				ns		°	°	ns
Jongen ^{ref}	663	5.1	REF		551	9.5	REF	
Meisje	626	4.8	0.9		486	6.6	0.6	
Opleidingsniveau ouders		***				*		
< hoger secundair	43	16.3	2.7*	2.7*	30	23.3	3.1*	2.9*
Hoger secundair ^{ref}	299	6.7	REF		236	8.9	REF	
Hoger onderwijs	943	3.5	0.5*	0.5*	767	7.6	0.8	
Andere/niet gekend	4	0.0	0.0		4	25.0	3.4	
Herkomst ouders				ns		°		ns
Beide ouders Belgisch ^{ref}	1186	4.9	REF		957	7.8	REF	
≥ 1 niet Belgische ouder	103	5.3	1.1		80	12.8	1.7	
Gezinsinkomen		*		ns				ns
Laag	39	12.8	2.6°		33	6.1	0.6	
Gemiddeld ^{ref}	501	5.4	REF		398	9.5	REF	
Hoog	515	3.7	0.7		424	6.6	0.7	
Andere/niet gekend	234	3.8	0.7		182	10.4	1.1	
Leeftijd moeder bij geboorte van dit kind				ns				ns
< 20 jaar	7	10.0	2.0		7	8.4	1.6	
21 – 35 jaar ^{ref}	1168	5.1	REF		941	12.5	REF	
> 35 jaar	112	3.3	0.6		88	6.3	0.7	
Niet gekend	2	0.0	0.0		1	0.0	0.0	

♣ Ontbrekende waarden ($n=108$ tot 129 naargelang de vraag) werden niet in rekening gebracht voor de berekening van de percentages

‡ Gezoete melkdranken (vb. Fristi, chocolademelk...)

Met vetgedrukte cijfers wordt een statistisch significant verschil aangegeven

° $p<0.1$; * $p<0.05$; *** $p<0.001$; ns: niet significant

(1) Prevalentie (percentage) en chi-kwadraat test

(2) Eenvoudige logistische regressie, gemiddeld verschil t.o.v. de referentiegroep

(3) Multiële logistische regressie met 'backward selection', gemiddeld verschil t.o.v. de referentiegroep

Tabel 10 Invloed van sociale determinanten op de dagelijkse consumptie van enkel ongeschikte melkvoeding of geen melk bij 2- en 3-jarige JOnG-respondenten: prevalentie (percentage), eenvoudige logistische regressie ("Simple odds ratio") en multiële logistische regressie met 'backward selection' ("Adjusted odds ratio") (vragenlijst 24 en 36 maanden)

Dagelijkse consumptie van:	Respondenten vragenlijst 24m (n ₂ =1418) *				Respondenten vragenlijst 36m (n ₃ =1145) *			
	ENKEL ONGESCHIKTE MELKVOEDING OF GEEN MELK ‡				ENKEL ONGESCHIKTE MELKVOEDING OF GEEN MELK ‡			
	Aantal	% (1)	Simple OR (2)	Adjusted OR (3)	Aantal	% (1)	Simple OR (2)	Adjusted OR (3)
Geslacht				ns				ns
Jongen ^{ref}	656	16.9	REF		555	38.0	REF	
Meisje	626	18.8	1.1		487	35.2	1.1	
Opleidingsniveau ouders				ns		*		
< hoger secundair	43	23.3	1.1		30	30.0	0.6	
Hoger secundair ^{ref}	297	20.9	REF		237	43.0	REF	
Hoger onderwijs	938	16.5	0.7°		771	35.1	0.7*	0.7*
Andere/niet gekend	4	0.0	0.0		4	0.0	0.0	
Herkomst ouders				ns				ns
Beide ouders Belgisch ^{ref}	1180	17.8	REF		961	36.5	REF	
≥ 1 niet Belgische ouder	102	17.9	1.0		81	36.4	1.0	
Gezinsinkomen				ns				ns
Laag	41	22.0	1.2		33	27.3	0.6	
Gemiddeld ^{ref}	497	19.3	REF		399	39.6	REF	
Hoog	511	15.5	0.8		427	36.5	0.9	
Andere/niet gekend	233	18.5	0.9		183	32.2	0.7	
Leeftijd moeder bij geboorte van dit kind		**						ns
< 20 jaar	7	40.0	3.1°	6.4*	7	37.5	0.6	
21 – 35 jaar ^{ref}	1162	17.5	REF		944	36.3	REF	
> 35 jaar	111	17.2	1.0		90	37.8	0.9	
Niet gekend	2	100.0	0.0		1	100.0	0.7°	

♣ Ontbrekende waarden (n=103 tot 136 naargelang de vraag) werden niet in rekening gebracht voor de berekening van de percentages

‡ Enkel ongeschikte melkvoeding voor de leeftijd (vb. halfvolle of magere koemelk, geitenmelk, paardenmelk, babeurre...) of geen melk

Met vetgedrukte cijfers wordt een statistisch significant verschil aangegeven

° p<0.1; * p<0.05; ** p<0.01; ns: niet significant

(1) Prevalentie (percentage) en chi-kwadraat test

(2) Eenvoudige logistische regressie, gemiddeld verschil t.o.v. de referentiegroep

(3) Multiële logistische regressie met 'backward selection', gemiddeld verschil t.o.v. de referentiegroep

Tabel 11 Invloed van sociale determinanten op de dagelijkse consumptie van vlees of vis bij 2- en 3-jarige JOnG-respondenten: prevalentie (percentage), eenvoudige logistische regressie ("Simple odds ratio") en multiële logistische regressie met 'backward selection' ("Adjusted odds ratio") (vragenlijst 24 en 36 maanden)

Dagelijkse consumptie van:	Respondenten vragenlijst 24m ($n_2=1418$) *				Respondenten vragenlijst 36m ($n_3=1145$) *			
	VLEES OF VIS				VLEES OF VIS			
	Aantal	% (1)	Simple OR (2)	Adjusted OR (3)	Aantal	% (1)	Simple OR (2)	Adjusted OR (3)
Geslacht				ns				ns
Jongen ^{ref}	668	82.2	REF		560	74.8	REF	
Meisje	637	80.6	0.9		492	73.6	0.9	
Opleidingsniveau ouders		**		ns				ns
< hoger secundair	43	62.8	0.4**		30	66.7	0.7	
Hoger secundair ^{ref}	301	81.7	REF		241	73.4	REF	
Hoger onderwijs	957	83.1	1.1		777	75.4	1.1	
Andere/niet gekend	4	100.0	0.0		4	75.0	1.1	
Herkomst ouders		***				**		
Beide ouders Belgisch ^{ref}	1198	82.8	REF		968	75.5	REF	
≥ 1 niet Belgische ouder	107	66.7	0.4***	0.5**	84	60.4	0.5**	0.5**
Gezinsinkomen		***				°		ns
Laag	41	63.4	0.4*		33	63.6	0.7	
Gemiddeld ^{ref}	507	79.5	REF		405	71.6	REF	
Hoog	520	85.6	1.5**	1.5*	428	76.4	1.3	
Andere/niet gekend	237	83.5	1.3		186	79.6	2.5	
Leeftijd moeder bij geboorte van dit kind				ns				ns
< 20 jaar	8	90.9	2.2		7	75.0	1.0	
21 – 35 jaar ^{ref}	1181	81.8	REF		954	74.6	REF	
> 35 jaar	114	77.6	0.7		90	71.4	0.8	
Niet gekend	2	50.0	0.2		1	0.0	0.0	

♣ Ontbrekende waarden ($n=93$ tot 113 naargelang de vraag) werden niet in rekening gebracht voor de berekening van de percentages

Met vetgedrukte cijfers wordt een statistisch significant verschil aangegeven

° $p<0.1$; ** $p<0.01$; *** $p<0.001$; ns: niet significant

(1) Prevalentie (percentage) en chi-kwadraat test

(2) Eenvoudige logistische regressie, gemiddeld verschil t.o.v. de referentiegroep

(3) Multiële logistische regressie met 'backward selection', gemiddeld verschil t.o.v. de referentiegroep

Tabel 12 Invloed van sociale determinanten op de dagelijkse consumptie van brood bij 2- en 3-jarige JOnG-respondenten: prevalentie (percentage), eenvoudige logistische regressie ("Simple odds ratio") en multiële logistische regressie met 'backward selection' ("Adjusted odds ratio") (vragenlijst 24 en 36 maanden)

Dagelijkse consumptie van:	Respondenten vragenlijst 24m (<i>n</i> ₂ =1418) *				Respondenten vragenlijst 36m (<i>n</i> ₃ =1145) *			
	BROOD				BROOD			
	Aan- tal	% (1)	Simple OR (2)	Adjusted OR (3)	Aan- tal	% (1)	Simple OR (2)	Adjusted OR (3)
Geslacht				ns				
Jongen ^{ref}	670	90.5	REF		560	93.7	REF	
Meisje	636	89.2	0.9		494	90.2	0.6*	0.6°
Opleidingsniveau ouders		°		ns				
< hoger secundair	44	79.5	0.4*		30	96.7	4.1	
Hoger secundair ^{ref}	301	91.4	REF		241	87.6	REF	
Hoger onderwijs	957	90.1	0.8		779	93.2	1.9**	1.9**
Andere/niet gekend	4	100.0	0.0		4	100.0	0.0	
Herkomst ouders		***				***		
Beide ouders Belgisch ^{ref}	1199	90.8	REF		970	93.3	REF	
≥ 1 niet Belgische ouder	107	80.2	0.4***	0.4***	84	78.0	0.2***	0.2***
Gezinsinkomen				ns				ns
Laag	42	88.1	0.9		33	84.8	0.5	
Gemiddeld ^{ref}	505	88.7	REF		405	91.6	REF	
Hoog	520	90.6	1.2		430	93.0	1.2	
Andere/niet gekend	238	92.0	1.5		186	91.9	1.0	
Leeftijd moeder bij geboorte van dit kind		***		ns		**		ns
< 20 jaar	8	81.8	0.5		7	100.0	0.0	
21 – 35 jaar ^{ref}	1182	90.4	REF		955	91.9	REF	
> 35 jaar	114	87.2	0.7		91	93.9	1.4	
Niet gekend	2	0.0	0.0		1	0.0	0.0	

♣ Ontbrekende waarden (*n*=91 tot 111 naargelang de vraag) werden niet in rekening gebracht voor de berekening van de percentages

Met vetgedrukte cijfers wordt een statistisch significant verschil aangegeven

° *p*<0.1; * *p*<0.05; ** *p*<0.01; *** *p*<0.001; ns: niet significant

(1) Prevalentie (percentage) en chi-kwadraat test

(2) Eenvoudige logistische regressie, gemiddeld verschil t.o.v. de referentiegroep

(3) Multiële logistische regressie met 'backward selection', gemiddeld verschil t.o.v. de referentiegroep

Tabel 13 Invloed van sociale determinanten op de dagelijkse consumptie van koeken bij 2- en 3-jarige JOnG-respondenten: prevalentie (percentage), eenvoudige logistische regressie ("Simple odds ratio") en multiële logistische regressie met 'backward selection' ("Adjusted odds ratio") (vragenlijst 24 en 36 maanden)

Dagelijkse consumptie van:	Respondenten vragenlijst 24m ($n_2=1418$) *				Respondenten vragenlijst 36m ($n_3=1145$) *			
	KOEKEN				KOEKEN			
	Aantal	% (1)	Simple OR (2)	Adjusted OR (3)	Aantal	% (1)	Simple OR (2)	Adjusted OR (3)
Geslacht				*				ns
Jongen ^{ref}	669	39.7	REF		558	55.2	REF	
Meisje	636	33.9	0.8*	0.8°	493	52.3	0.9	
Opleidingsniveau ouders				***				
< hoger secundair	44	47.7	1.1		30	66.7	1.5	2.1°
Hoger secundair ^{ref}	302	46.0	REF		241	56.8	REF	
Hoger onderwijs	955	33.3	0.6***	0.6***	776	52.2	0.8	0.7*
Andere/niet gekend	4	25.0	0.4		4	75.0	2.3	
Herkomst ouders				ns				ns
Beide ouders Belgisch ^{ref}	1198	36.9	REF		967	54.1	REF	
≥ 1 niet Belgische ouder	107	36.2	0.9		84	51.1	0.9	
Gezinsinkomen				*				ns
Laag	42	52.4	1.7°		33	60.6	1.3	
Gemiddeld ^{ref}	506	39.3	REF		405	53.8	REF	
Hoog	520	34.8	0.8		428	53.3	1.0	
Andere/niet gekend	237	32.5	0.7		185	53.5	1.0	
Leeftijd moeder bij geboorte van dit kind				*				ns
< 20 jaar	8	81.8	7.9**		7	87.5	6.1°	
21 – 35 jaar ^{ref}	1181	36.4	REF		952	53.3	REF	
> 35 jaar	114	37.6	1.0		91	57.6	1.2	
Niet gekend	2	50.0	1.7		1	0.0	0.0	

♣ Ontbrekende waarden ($n=94$ tot 112 naargelang de vraag) werden niet in rekening gebracht voor de berekening van de percentages

Met vetgedrukte cijfers wordt een statistisch significant verschil aangegeven

° $p<0.1$; * $p<0.05$; ** $p<0.01$; *** $p<0.001$; ns: niet significant

(1) Prevalentie (percentage) en chi-kwadraat test

(2) Eenvoudige logistische regressie, gemiddeld verschil t.o.v. de referentiegroep

(3) Multiële logistische regressie met 'backward selection', gemiddeld verschil t.o.v. de referentiegroep

3.3 Evolutie van het voedingspatroon tijdens het tweede en derde levensjaar (longitudinale analyses)

Om een beter zicht te krijgen op de wijze waarop het voedingspatroon van kinderen met de leeftijd evolueert - en op de eventuele factoren die hierbij een rol spelen – werden longitudinale analyses uitgevoerd, enerzijds bij de groep van respondenten op de vragenlijsten 12 en 24 maanden ($n=973$) en anderzijds bij de groep van respondenten op de vragenlijsten 24 en 36 maanden ($n=1007$).

Er werd in het bijzonder nagegaan welke subgroepen van kinderen tijdens hun tweede of derde levensjaar zijn gestopt met gezonde voedingsgewoonten zoals dagelijks water drinken of fruit eten.

Van alle kinderen die volgens hun ouders rond hun eerste verjaardag elke dag water en andere ongezoete dranken kregen ($n=809$), is 12.7% hiermee al gestopt vóór de leeftijd van 2 jaar. Er is een sterke correlatie tussen het stoppen met dagelijks water drinken tijdens het tweede levensjaar en het opleidingsniveau van ouders (laag opgeleide ouders: $OR=6.0$, $p<0.001$; hoog opgeleide ouder(s): $OR=0.4$, $p<0.001$). Dit blijkt de enige sociale determinant die hiervoor voorspellend is (Tabel 14). Tijdens het derde levensjaar zien we een vergelijkbare maar minder sterke trend, met 7.5% van de kinderen die met de dagelijkse consumptie van water stoppen en een beschermend effect van een hoog opleidingsniveau van ouders na correctie voor andere factoren ($OR=0.5$, $p<0.05$) (Tabel 14).

Volgens dezelfde werkwijze stellen we vast dat 28.2% van de kinderen die dagelijks fruit kregen rond de leeftijd van 1 jaar, hiermee een jaar later gestopt is. Hier wordt echter geen enkel verband gevonden met de bestudeerde sociale determinanten (Tabel 15). Met andere woorden, dit betekent dat 1 op 4 kinderen tijdens het tweede levensjaar stopt met de gezonde voedingsgewoonte om elke dag fruit te eten, en dit ongeacht de sociaal-demografische en economische achtergrond van het gezin. Longitudinale analyses bij respondenten tussen de leeftijd van 2 en 3 jaar geven vergelijkbare resultaten, met 24.2% van de kinderen die tijdens hun derde levensjaar stoppen met de dagelijkse consumptie van fruit, en dit zonder enige invloed van sociale determinanten te kunnen vaststellen (Tabel 15).

Tabel 14 Invloed van sociale determinanten op het stoppen met dagelijks water drinken tijdens het tweede en het derde levensjaar bij JOnG-respondenten: prevalentie (percentage), eenvoudige logistische regressie ("Simple odds ratio") en multiële logistische regressie met 'backward selection' ("Adjusted odds ratio") (vragenlijst 12, 24 en 36 maanden)

Dagelijkse consumptie van:	Subgroep van respondenten op beide vragenlijsten (12 en 24m) met dagelijkse consumptie van water op 12m ($n_{1&2}=809$) ♣				Subgroep van respondenten op beide vragenlijsten (24 en 36m) met dagelijkse consumptie van water op 24m ($n_{2&3}=815$) ♣			
	WATER GESTOPT TIJDENS 2 ^{de} LEVENSJAAR‡				WATER GESTOPT TIJDENS 3 ^{de} LEVENSJAAR‡			
	Aantal	% (1)	Simple OR (2)	Adjusted OR (3)	Aantal	% (1)	Simple OR (2)	Adjusted OR (3)
Geslacht				ns				ns
Jongen ^{ref}	396	11.7	REF		416	7.1	REF	
Meisje	378	14.0	1.2		366	7.9	1.1	
Opleidingsniveau ouders		***				*		
< hoger secundair	19	57.9	6.0***	6.0***	9	22.2	2.3	
Hoger secundair ^{ref}	177	18.6	REF		154	11.0	REF	
Hoger onderwijs	576	9.2	0.4***	0.4***	616	6.2	0.5*	0.5*
Andere/niet gekend	2	50.0	4.4		3	33.3	4.0	
Herkomst ouders				ns				ns
Beide ouders Belgisch ^{ref}	719	12.6	REF		730	7.2	REF	
≥ 1 niet Belgische ouder	55	15.3	1.2		52	10.7	1.5	
Gezinsinkomen		**		ns				ns
Laag	25	20.0	1.4		22	9.1	1.1	
Gemiddeld ^{ref}	305	15.1	REF		279	8.6	REF	
Hoog	299	7.7	0.5**		352	5.7	0.6	
Andere/niet gekend	145	16.6	1.1		129	9.3	1.1	
Leeftijd moeder bij geboorte van dit kind				ns				ns
< 20 jaar	5	16.7	1.4		2	0.0	0.0	
21 – 35 jaar ^{ref}	705	12.5	REF		717	7.5	REF	
> 35 jaar	63	16.2	1.3		62	7.2	1.0	
Niet gekend	1	0.0	0.0		1	0.0	0.0	

♣ Ontbrekende waarden ($n=33$ tot 35 naargelang de vraag) werden niet in rekening gebracht voor de berekening van de percentages

Met vetgedrukte cijfers wordt een statistisch significant verschil aangegeven

* $p<0.05$; ** $p<0.01$; *** $p<0.001$; ns: niet significant

(1) Prevalentie (percentage) en chi-kwadraat test

(2) Eenvoudige logistische regressie, gemiddeld verschil t.o.v. de referentiegroep

(3) Multiële logistische regressie met 'backward selection', gemiddeld verschil t.o.v. de referentiegroep

Tabel 15 Invloed van sociale determinanten op het stoppen met dagelijks fruit eten tijdens het tweede en het derde levensjaar bij JOnG-respondenten: prevalentie (percentage), eenvoudige logistische regressie ("Simple odds ratio") en multiële logistische regressie met 'backward selection' ("Adjusted odds ratio") (vragenlijst 12, 24 en 36 maanden)

Dagelijkse consumptie van:	Subgroep van respondenten op beide vragenlijsten (12 en 24m) met dagelijkse consumptie van water op 12m ($n_{1&2}=791$) ♣				Subgroep van respondenten op beide vragenlijsten (24 en 36m) met dagelijkse consumptie van water op 24m ($n_{2&3}=651$) ♣			
	FRUIT GESTOPT TIJDENS 2 ^{de} LEVENSSJAAR‡				FRUIT GESTOPT TIJDENS 3 ^{de} LEVENSSJAAR‡			
	Aantal	% (1)	Simple OR (2)	Adjusted OR (3)	Aantal	% (1)	Simple OR (2)	Adjusted OR (3)
Geslacht				ns				ns
Jongen ^{ref}	385	30.3	REF		318	23.9	REF	
Meisje	368	26.0	0.8		309	25.6	1.1	
Opleidingsniveau ouders				ns				ns
< hoger secundair	16	43.8	1.6		11	36.4	1.2	
Hoger secundair ^{ref}	148	33.1	REF		114	31.6	REF	
Hoger onderwijs	586	26.8	0.7		498	22.9	0.6°	
Andere/niet gekend	3	0.0	0.0		4	25.0	0.7	
Herkomst ouders				ns				ns
Beide ouders Belgisch ^{ref}	700	28.4	REF		578	25.4	REF	
≥ 1 niet Belgische ouder	53	26.3	0.9		49	17.3	0.6	
Gezinsinkomen				ns				ns
Laag	15	13.3	0.3		19	26.3	1.1	
Gemiddeld ^{ref}	300	31.0	REF		219	23.7	REF	
Hoog	298	25.5	0.8		281	24.9	1.1	
Andere/niet gekend	140	30.0	0.9		108	25.9	1.1	
Leeftijd moeder bij geboorte van dit kind				ns				ns
< 20 jaar	4	20.0	0.6		2	50.0	3.0	
21 – 35 jaar ^{ref}	687	28.3	REF		570	24.9	REF	
> 35 jaar	62	28.4	1.0		54	20.7	0.8	
Niet gekend	0	-	-		2	100.0	0.0	

♣ Ontbrekende waarden ($n=24$ tot 38 naargelang de vraag) werden niet in rekening gebracht voor de berekening van de percentages

Met vetgedrukte cijfers wordt een statistisch significant verschil aangegeven

° $p<0.1$; ns: niet significant

(1) Prevalentie (percentage) en chi-kwadraat test

(2) Eenvoudige logistische regressie, gemiddeld verschil t.o.v. de referentiegroep

(3) Multiële logistische regressie met 'backward selection', gemiddeld verschil t.o.v. de referentiegroep

Hoofdstuk 3

Ontbijt en nachtelijke voeding in het tweede en derde levensjaar

1 Ontbijt

Bij de bevraging op 24 maanden en 36 maanden werd gepeild naar de frequentie waarop kinderen gewoonlijk een ontbijt namen. Hierbij werd een onderscheid gemaakt tussen 'tijdens de week' en 'tijdens het weekend' en werd ontbijt gedefinieerd als 'meer dan een glas melk of fruitsap'.

1.1 Frequentie van ontbijt bij 2- en 3-jarigen

Tabel 16 geeft een overzicht van de ontbijtfrequentie op de leeftijd van 2 en 3 jaar zoals door ouders werd gerapporteerd.

Tabel 16 Frequentie van ontbijt tijdens de week en tijdens het weekend bij 2- en 3-jarige JOnG-respondenten (vragenlijst 24 en 36 maanden)

	Respondenten vragenlijst 24m ($n_2=1418$) [‡]		Respondenten vragenlijst 36m ($n_3=1145$) [‡]	
	Aantal	%	Aantal	%
Frequentie (aantal dagen) van ontbijt tijdens de week				
0	42	3.0	32	2.8
1	23	1.6	13	1.1
2	47	3.3	49	4.3
3	81	5.8	55	4.8
4	102	7.2	69	6.1
5	1112	79.0	919	80.9
Frequentie (aantal dagen) van ontbijt tijdens het weekend	Aantal	%	Aantal	%
0	29	2.1	23	2.0
1	94	6.7	81	7.1
2	1289	91.3	1038	90.9
Frequentie (aantal dagen) van ontbijt voor de hele week	Aantal	%	Aantal	%
0	22	1.6	18	1.6
1	6	0.4	8	0.7
2	34	2.4	22	1.9
3	28	2.0	21	1.8
4	56	4.0	44	3.9
5	80	5.7	62	5.4
6	91	6.4	67	5.9
7	1096	77.6	900	78.8

[‡] Ontbrekende antwoorden ($n=3$ tot 11 naargelang de vraag) werden niet in rekening gebracht voor de berekening van de percentages

In beide leeftijdsgroepen zijn de resultaten erg vergelijkbaar: volgens ouderrapportage eten 8 op 10 van onze respondenten gewoonlijk alle dagen een ontbijt tijdens de week. Negen op tien doen dat zowel op zaterdag als zondag (Tabel 16). Uit de combinatie van antwoorden op beide vragen, wat overeenstemt met de frequentie van ontbijt voor de hele week (d.i. 7 dagen), blijkt dat 3 op 4 kinderen alle dagen van de week ontbijt, en dat 15 à 16% minstens 2 keer per week geen echt ontbijt neemt.

1.2 Sociale determinanten van het ontbijt bij 2- en 3-jarigen

Tabel 17 geeft een overzicht van de resultaten van multivariate analyses van de ontbijtgewoonten **tijdens de week** bij 2- en 3-jarigen. Op de leeftijd van 2 jaar wordt geen statistisch significant verband gevonden tussen de dagelijkse inname van een ontbijt tijdens de week en de bestudeerde sociale determinanten. Op de leeftijd van 3 jaar blijken proportioneel minder kinderen dagelijks te ontbijten wanneer hun ouders een laag opleidingsniveau hebben (OR=0.4, $p<0.05$).

Tabel 18 geeft een vergelijkbaar overzicht van multivariate analyses van de ontbijtgewoonten **tijdens het weekend** bij 2- en 3-jarigen. In beide leeftijdsgroepen ontbijten kinderen uit gezinnen met een hoger inkomen significant vaker zowel op zaterdag als op zondag in vergelijking met de referentiegroep (gemiddeld inkomen) (OR=2.0, $p<0.01$ in beide groepen), en op de leeftijd van 3 jaar is de proportie kinderen die dagelijks ontbijt tijdens het weekend ook significant kleiner in gezinnen met een laag inkomen dan in deze referentiegroep (OR=0.4, $p<0.05$) (Tabel 18).

Tabel 17 Invloed van sociale determinanten op de dagelijkse consumptie van een ontbijt tijdens de week bij 2- en 3-jarige JOnG-respondenten: prevalentie (percentage), eenvoudige logistische regressie ("Simple odds ratio") en multiële logistische regressie met 'backward selection' ("Adjusted odds ratio") (vragenlijst 24 en 36 maanden)

Dagelijkse consumptie van:	Respondenten vragenlijst 24m (n ₂ =1418) *				Respondenten vragenlijst 36m (n ₃ =1145) *			
	ONTBIJT TIJDENS DE WEEK				ONTBIJT TIJDENS DE WEEK			
	Aantal	% (1)	Simple OR (2)	Adjusted OR (3)	Aantal	% (1)	Simple OR (2)	Adjusted OR (3)
Geslacht				ns				ns
Jongen ^{ref}	670	79.8	REF		567	81.6	REF	
Meisje	641	78.2	0.9		501	80.1	0.9	
Opleidingsniveau ouders				ns		**		
< hoger secundair	43	79.1	1.2		32	59.4	0.4*	0.4*
Hoger secundair ^{ref}	304	76.3	REF		246	78.0	REF	
Hoger onderwijs	960	79.9	1.2		786	82.7	1.3	
Andere/niet gekend	4	100.0	0.0		4	100.0	0.0	
Herkomst ouders		*		ns		°		ns
Beide ouders Belgisch ^{ref}	1204	79.7	REF		982	81.5	REF	
≥ 1 niet Belgische ouder	107	71.8	0.6*		86	74.2	0.6°	
Gezinsinkomen				ns		°		ns
Laag	40	82.5	1.4		35	77.1	0.9	
Gemiddeld ^{ref}	506	76.7	REF		410	78.8	REF	
Hoog	525	80.2	1.2		435	84.6	1.5*	
Andere/niet gekend	240	81.3	1.3		188	78.2	1.0	
Leeftijd moeder bij geboorte van dit kind				ns		°		ns
< 20 jaar	8	72.7	0.7		7	50.7	0.2*	
21 – 35 jaar ^{ref}	1187	78.9	REF		965	81.5	REF	
> 35 jaar	114	80.8	1.1		95	76.7	0.7	
Niet gekend	2	100.0	0.0		1	100.0	0.0	

* Ontbrekende waarden (n= 77 tot 107) werden niet in rekening gebracht voor de berekening van de percentages

Met vetgedrukte cijfers wordt een statistisch significant verschil aangegeven

° p<0.1; * p<0.05; ** p<0.01; ns: niet significant

(1) Prevalentie (percentage) en chi-kwadraat test

(2) Eenvoudige logistische regressie, gemiddeld verschil t.o.v. de referentiegroep

(3) Multiële logistische regressie met 'backward selection', gemiddeld verschil t.o.v. de referentiegroep

Tabel 18 Invloed van sociale determinanten op de dagelijkse consumptie van een ontbijt tijdens het weekend bij 2- en 3-jarige JOnG-respondenten: prevalentie (percentage), eenvoudige logistische regressie ("Simple odds ratio") en multipele logistische regressie met 'backward selection' ("Adjusted odds ratio") (vragenlijst 24 en 36 maanden)

Dagelijkse consumptie van:	Respondenten vragenlijst 24m ($n_2=1418$) *				Respondenten vragenlijst 36m ($n_3=1145$) *			
	ONTBIJT TIJDENS HET WEEKEND				ONTBIJT TIJDENS HET WEEKEND			
	Aantal	% (1)	Simple OR (2)	Adjusted OR (3)	Aantal	% (1)	Simple OR (2)	Adjusted OR (3)
Geslacht				ns				ns
Jongen ^{ref}	673	91.6	REF		570	90.2	REF	
Meisje	642	90.9	0.9		504	91.7	1.2	
Opleidingsniveau ouders				ns		*		ns
< hoger secundair	44	95.5	2.4		32	84.4	0.8	
Hoger secundair ^{ref}	306	89.5	REF		248	87.1	REF	
Hoger onderwijs	961	91.7	1.3		790	92.4	1.8*	
Andere/niet gekend	4	100.0	0.0		4	100.0	0.0	
Herkomst ouders		*		ns				ns
Beide ouders Belgisch ^{ref}	1208	91.7	REF		988	91.1	REF	
≥ 1 niet Belgische ouder	107	86.3	0.6*		86	88.2	0.7	
Gezinsinkomen		**				***		
Laag	40	92.5	1.4		35	77.1	0.4*	0.4*
Gemiddeld ^{ref}	502	89.8	REF		413	89.6	REF	
Hoog	525	94.7	2.0**	2.0**	437	94.5	2.0**	2.0**
Andere/niet gekend	241	87.2	0.8		189	88.4	0.9	
Leeftijd moeder bij geboorte van dit kind				ns				
< 20 jaar	8	81.8	0.4		7	75.0	0.3	
21 – 35 jaar ^{ref}	1190	91.3	REF		971	91.0	REF	ns
> 35 jaar	115	92.1	1.1		95	91.3	1.0	
Niet gekend	2	100.0	0.0		1	100.0	0.0	

♣ Ontbrekende waarden ($n= 71$ tot 103) werden niet in rekening gebracht voor de berekening van de percentages

Met vetgedrukte cijfers wordt een statistisch significant verschil aangegeven

* $p<0.05$; ** $p<0.01$; ns: niet significant

(1) Prevalentie (percentage) en chi-kwadraat test

(2) Eenvoudige logistische regressie, gemiddeld verschil t.o.v. de referentiegroep

(3) Multipele logistische regressie met 'backward selection', gemiddeld verschil t.o.v. de referentiegroep

2 Nachtelijke voeding

Bij de bevraging op 12, 24 en 36 maanden werd aan ouders gevraagd of hun kind 's nachts nog iets te eten of te drinken kreeg (zoals borstvoeding, melk, gezoete drank, koekjes enz.) met als antwoordmogelijkheden: “(vrijwel) nooit”, “1 nacht per week”, “2 tot 4 nachten per week” of “5 tot 7 nachten per week”.

2.1 Frequentie van nachtvoeding bij 1-, 2 en 3-jarigen

Volgens ouderrapportage krijgen 74 (5.2%) van onze 2-jarige respondenten nog nachtvoeding (minstens 1 keer per week). Dit is echter een sterke daling ten opzichte van de 12% op de leeftijd van 1 jaar. Bij de 3-jarigen daalt de proportie van kinderen die minstens 1 keer per week nachtvoeding krijgt verder tot 3.6% (Tabel 19).

Tabel 19 Frequentie van nachtelijke voeding bij 1-, 2- en 3-jarige JOnG-respondenten (vragenlijst 12, 24 en 36 maanden)

Aantal nachten met nachtvoeding per week	Respondenten vragenlijst 12m ($n_1=1226$) [‡]		Respondenten vragenlijst 24m ($n_2=1418$) [‡]		Respondenten vragenlijst 36m ($n_3=1145$) [‡]	
	Aantal	Percent ¹	Aantal	Percent ¹	Aantal	Percent ¹
(Vrijwel) nooit	1068	88.0	1342	94.8	1099	96.4
1 nacht	34	2.8	20	1.4	14	1.2
2 tot 4 nachten	50	4.1	21	1.5	7	0.6
5 tot 7 nachten	61	5.0	33	2.3	20	1.8

‡ Ontbrekende antwoorden ($n=2$ tot 13 naargelang de vraag) werden niet in rekening gebracht voor de berekening van de percentages

¹ Percentage berekend op het aantal valide antwoorden op deze vraag bij de respectievelijke leeftijdsgroep

2.2 Evolutie van nachtvoeding tijdens het tweede en derde levensjaar (longitudinale analyses)

Om de evolutie van nachtvoeding met de leeftijd - en de factoren die hier eventueel een rol spelen - in kaart te brengen, werd een longitudinale analyse uitgevoerd, enerzijds bij de groep van kinderen waarvan een ingevulde vragenlijst beschikbaar is zowel op 12 als op 24 maanden ($n=973$), en anderzijds bij de groep van respondenten op de vragenlijsten 24 en 36 maanden ($n=1007$).

Voor wat het tweede levensjaar betreft, zien we dat er bij 86.7% van de respondenten op beide betrokken vragenlijsten geen nachtvoeding werd gerapporteerd op de leeftijd van 1 noch 2 jaar (Tabel 20). Bij de resterende 13.3% ($n=128$), werd bij 6 op 10 van hen ($n=78$) nachtvoeding enkel rond de eerste verjaardag gemeld terwijl deze gewoonte bij 2 op 10 kinderen ($n=25$) op de leeftijd van 2 jaar bleef aanhouden. Bij een even grote groep ($n=25$) ontstond de gewoonte om 's nachts eten te krijgen pas tijdens hun tweede levensjaar (Tabel 20).

De proportie van kinderen die geen nachtvoeding meer kregen op de leeftijd van 2 noch 3 jaar bedraagt 92.4% (Tabel 20). In het derde levensjaar is de groep kinderen die nog nachtvoeding krijgt dus

bijna gehalveerd t.o.v. het jaar eerder, tot 7.6% ($n=77$). Bij circa 4 op 10 van deze kinderen ($n=30$) werd nachtvoeding enkel rond de tweede verjaardag gemeld terwijl deze gewoonte bij ongeveer evenveel kinderen ($n=32$) op de leeftijd van 3 jaar bleef aanhouden. Bij 15 kinderen ontstond de gewoonte om 's nachts eten te krijgen pas tijdens het derde levensjaar (Tabel 20).

Tabel 20 Evolutie van nachtelijke voeding (gedefinieerd als minstens 1 nachtvoeding per week) tijdens het tweede en derde levensjaar bij JOnG-respondenten (vragenlijst 12, 24 en 36 maanden)

Evolutie van nachtvoeding (≥ 1 keer per week) tijdens:	Respondenten op vragenlijsten 12 en 24m ($n_{1\&2}=973$) [‡]	
	Aantal	Percent ¹
- het tweede levensjaar		
Geen nachtvoeding rond 1 ^{ste} en 2 ^{de} verjaardag	844	86.7
Nachtvoeding enkel rond 1 ^{ste} verjaardag	78	8.0
Nachtvoeding enkel rond 2 ^{de} verjaardag	25	2.6
Nachtvoeding rond 1 ^{ste} en 2 ^{de} verjaardag	25	2.6
- het derde levensjaar	Respondenten op vragenlijsten 24 en 36m ($n_{2\&3}=1007$) [‡]	
	Aantal	Percent ¹
Geen nachtvoeding rond 2 ^{de} en 3 ^{de} verjaardag	930	92.4
Nachtvoeding enkel rond 2 ^{de} verjaardag	30	3.0
Nachtvoeding enkel rond 3 ^{de} verjaardag	32	3.2
Nachtvoeding rond 2 ^{de} en 3 ^{de} verjaardag	15	1.5

‡ Ontbrekende antwoorden ($n=0$ tot 9 naargelang de vraag) werden niet in rekening gebracht voor de berekening van de percentages

¹ Percentage berekend op het aantal valide antwoorden op deze vraag bij de respectievelijke leeftijdsgroep

2.3 Sociale determinanten van nachtvoeding bij 1-, 2- en 3-jarigen

Op de leeftijd van 1 jaar komt nachtvoeding (minstens 1 keer per week) meer voor bij kinderen met ouder(s) van niet-Belgische nationaliteit ($OR=2.6$, $p<0.001$), met een laag opleidingsniveau ($OR=2.4$, $p<0.05$), met een laag inkomen ($OR=2.2$, $p<0.05$) en wanneer de moeder ouder dan 35 jaar was bij de geboorte van dit kind ($OR=1.8$, $p<0.05$) (Tabel 21).

Op de leeftijd van 2 jaar is nachtvoeding nog maar met één sociale determinant gecorreleerd, met name wanneer één of beide ouders van niet-Belgische nationaliteit zijn ($OR=3.8$, $p<0.001$) (tabel 21).

Op de leeftijd van 3 jaar komt nachtvoeding nog steeds vaker voor bij kinderen waarvan één of beide ouders van niet-Belgische nationaliteit zijn ($OR=2.1$, $p<0.05$). Kinderen van ouders met een hoog opleidingsniveau zijn bovendien minder geneigd om op deze leeftijd nog 's nachts voeding te krijgen ($OR=0.5$, $p<0.05$) (Tabel 22).

Tabel 21 Invloed van sociale determinanten op nachtvoeding op de leeftijd van 1 en 2 jaar bij JOnG-respondenten: prevalentie (percentage), eenvoudige logistische regressie ("Simple odds ratio") en multiële logistische regressie met 'backward selection' ("Adjusted odds ratio") (vragenlijst 12 en 24 maanden)

Dagelijkse consumptie van:	Respondenten vragenlijst 12m ($n_1=1226$) [*]				Respondenten vragenlijst 24m ($n_2=1418$) [*]			
	NACHTVOEDING ROND 1 ^{ste} VERJAARDAG‡				NACHTVOEDING ROND 2 ^{de} VERJAARDAG‡			
	Aantal	% (1)	Simple OR (2)	Adjusted OR (3)	Aantal	% (1)	Simple OR (2)	Adjusted OR (3)
Geslacht				ns				ns
Jongen ^{ref}	573	11.2	REF		677	4.9	REF	
Meisje	553	10.2	0.9		641	5.6	1.1	
Opleidingsniveau ouders		*						ns
< hoger secundair	51	24.1	2.4°	2.4*	45	11.1	2.6°	
Hoger secundair ^{ref}	290	11.7	REF		307	4.6	REF	
Hoger onderwijs	781	9.8	0.8		962	4.7	1.0	
Andere/niet gekend	4	33.3	3.8		4	0.0	0.0	
Herkomst ouders		***				***		
Beide ouders Belgisch ^{ref}	1007	9.2	REF		1210	4.3	REF	
≥ 1 niet Belgische ouder	119	28.4	3.9***	2.6***	108	15.3	3.9***	3.8***
Gezinsinkomen		***				**		ns
Laag	55	34.5	4.1***	2.2*	42	14.3	2.6*	
Gemiddeld ^{ref}	461	11.3	REF		510	5.9	REF	
Hoog	401	9.8	0.8		524	3.2	0.5*	
Andere/niet gekend	209	7.5	0.1		242	4.5	0.8	
Leeftijd moeder bij geboorte van dit kind		***				°		ns
< 20 jaar	11	16.7	1.8		8	18.2	4.4°	
21 – 35 jaar ^{ref}	1017	9.8	REF		1192	4.8	REF	
> 35 jaar	97	18.5	2.1*	1.8*	116	8.7	1.9°	
Niet gekend	1	100.0	0.0		2	0.0	0.0	

♣ Ontbrekende waarden ($n=0$ tot 21 naargelang de vraag) werden niet in rekening gebracht voor de berekening van de percentages

Met vetgedrukte cijfers wordt een statistisch significant verschil aangegeven

° $p<0.1$; * $p<0.05$; ** $p<0.01$; *** $p<0.001$; ns: niet significant

(1) Prevalentie (percentage) en chi-kwadraat test

(2) Eenvoudige logistische regressie, gemiddeld verschil t.o.v. de referentiegroep

(3) Multiële logistische regressie met 'backward selection', gemiddeld verschil t.o.v. de referentiegroep

Tabel 22 Invloed van sociale determinanten op nachtvoeding op de leeftijd van 3 jaar bij JOnG-respondenten: prevalentie (percentage), eenvoudige logistische regressie ("Simple odds ratio") en multiële logistische regressie met 'backward selection' ("Adjusted odds ratio") (vragenlijst 36 maanden)

Respondenten vragenlijst 36m (n ₃ =1145) *				
Dagelijkse consumptie van:	NACHTVOEDING ROND 3 ^{de} VERJAARDAG ‡			
	Aantal	% (1)	Simple OR (2)	Adjusted OR (3)
Geslacht				ns
Jongen ^{ref}	570	5.7	REF	
Meisje	503	5.3	0.9	
Opleidingsniveau ouders		*		
< hoger secundair	32	12.5	1.7	
Hoger secundair ^{ref}	248	7.7	REF	
Hoger onderwijs	789	4.2	0.5*	0.5*
Andere/niet gekend	4	0.0	0.0	
Herkomst ouders		*		
Beide ouders Belgisch ^{ref}	987	5.1	REF	
≥ 1 niet Belgische ouder	86	10.8	2.2*	2.1*
Gezinsinkomen		*		
Laag	35	14.3	3.1*	
Gemiddeld ^{ref}	413	5.1	REF	
Hoog	436	3.7	0.7	
Andere/niet gekend	189	7.4	1.5	
Leeftijd moeder bij geboorte van dit kind		°		
< 20 jaar	7	25.0	6.0*	
21 – 35 jaar ^{ref}	971	5.2	REF	
> 35 jaar	94	6.9	1.3	
Niet gekend	1	0.0	0.0	

♣ Ontbrekende waarden (n=72) werden niet in rekening gebracht voor de berekening van de percentages

Met vetgedrukte cijfers wordt een statistisch significant verschil aangegeven

° p<0.1; * p<0.05; ** p<0.01; *** p<0.001; ns: niet significant

(1) Prevalentie (percentage) en chi-kwadraat test

(2) Eenvoudige logistische regressie, gemiddeld verschil t.o.v. de referentiegroep

(3) Multiële logistische regressie met 'backward selection', gemiddeld verschil t.o.v. de referentiegroep

Hoofdstuk 4

Voedingsmiddelen vermeden om medische redenen in het tweede en derde levensjaar

1 Voedingsmiddelen vermeden om medische redenen

1.1 Frequentie van gerapporteerde problemen bij 1-, 2- en 3-jarigen

Op de vraag of ze bij hun 2- en 3-jarig kind bepaalde voedingsmiddelen om medische redenen moeten mijden, antwoordt respectievelijk 6.3% [95% BI: 4.8-7.8] en 6.1% [95% BI: 4.6-7.6] van de respondenten positief. Ten opzichte van de bevindingen bij de respondenten op de vragenlijst 12 maanden zien we een lichte maar niet significante afname van deze problematiek [prevalentie op 12 maanden: 7.4%; 95% BI: 5.8-9.1] (Tabel 23). De meest door ouders gerapporteerde vermeden voedingsmiddelen zijn op de drie leeftijden dezelfde, met name: koemelk(-eiwit), fruit, ei en lactose. Diverse andere voedingsmiddelen worden bijvoorbeeld ook vermeden omwille van hun constiperend effect.

In Tabel 23 wordt een overzicht van deze gegevens op de drie leeftijden getoond, samen met enkele referentiecijfers van voedselovergevoeligheid voor de respectievelijke voedingsmiddelen bij jonge kinderen. Voor duiding van de hieraan gerelateerde gezondheidsproblemen (oorzaken en prevalentie van voedselallergieën en –intolerantie bij kinderen) verwijzen we naar eerder rapportering (Guérin *et al.*, 2012).

Er wordt geen verband gevonden tussen het moeten mijden van sommige voedingsmiddelen op een bepaalde leeftijd en het geslacht of de rangorde van het kind. Er wordt evenmin een verschil vastgesteld tussen prematuur en à terme geboren kinderen, maar hierbij dient rekening gehouden te worden met het feit dat het aantal prematuren in de studie feitelijk te klein is om deze relatie met voldoende power te kunnen nagaan (gegevens niet getoond).

De gemelde prevalenties van voedselovergevoeligheid bij de JOnG!-respondenten op de leeftijd van 12, 24 en 36 maanden liggen over het algemeen in de lijn van de prevalentiecijfers gevonden in de literatuur. De vergelijking moet echter met de nodige voorzichtigheid gebeuren, vermits het bij de JOnG!-groep gaat om zelfrapportering door de moeder: mogelijks zijn sommige gerapporteerde gevallen niet op een medische diagnose maar eerder op een vermoeden gebaseerd.

Tabel 23 Overzicht van voedingsmiddelen die ouders bij hun één-, twee- en driejarige kind om medische redenen mijden (vragenlijst 12, 24 en 36 maanden) (JOnG-respondenten)

Bepaalde voedingsmiddelen vermeden om medische redenen?	Respondenten vragenlijst 12m ($n_1=1226$) [‡]		Respondenten vragenlijst 24m ($n_2=1418$) [‡]		Respondenten vragenlijst 36m ($n_3=1145$) [‡]		Referentiecijfers m.b.t. voedselovergevoeligheid bij jonge kinderen
	Aantal	% [95% BI]	Aantal	% [95% BI]	Aantal	% [95% BI]	Geschatte prevalentie (bron)
Ja	91	7.4 [5.8-9.1]	89	6.3 [4.8-7.8]	70	6.1 [4.6-7.6]	5-6% (1)
Welke type van voedingsmiddel(en)?	Respondenten vragenlijst 12m ($n_1=1226$) [‡]		Respondenten vragenlijst 24m ($n_2=1418$) [‡]		Respondenten vragenlijst 36m ($n_3=1145$) [‡]		Referentiecijfers m.b.t. voedselovergevoeligheid bij jonge kinderen
	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Geschatte prevalentie (bron)
Koemelk(-eiwit)	52	4.2	51	3.6	33	2.9	2-3% (2)
Fruit	28	2.3	22	1.6	18	1.6	? [tot 30% bij volw.] (3)
Ei	8	0.7	5	0.4	9	0.8	1-2% [4]
Lactose	6	0.5	7	0.5	3	0.3	? [tot 6% bij 4-jarigen] (5)
Gluten	3	0.2	0	0	2	0.2	0.3% [1]
Andere	26	2.1	35	2.5	26	2.3	

* Ontbrekende antwoorden ($n=4$ tot 10 naargelang de vraag) werden niet in rekening gebracht voor de berekening van de percentages

[1] (Venter et al., 2008)

[2] (Host, 2002)

[3] (Food-Info.net, Wageningen University, The Netherlands. www.food-info.net/nl/intol/hfi.htm)

[4] (Allen, Campbell & Kemp, 2007; Kemp, 2007; Moneret-Vautrin & Morisset, 2005)

[5] (Heyman, 2006; Vesa, Marteau & Korpela, 2000)

1.2 Vermeden voedingsmiddelen om medische redenen naargelang de periode van ontstaan en de duur van het probleem

Binnen de groep van kinderen voor wie beide vragenlijsten (12 en 24 maanden) werden ingevuld ($n=973$) heeft één op tien ($n=105$) één of meerdere voedingsmiddelen om medische redenen moeten mijden in de loop van de eerste twee levensjaren. Bij 35% van hen stelde het probleem zich enkel tijdens het eerste levensjaar. Bij 29% van de groep rapporteren ouders voedingsmiddelen verder tijdens het tweede levensjaar van hun kind te mijden. Bij de resterende groep (35%) ontstond het probleem voor het eerst na de eerste verjaardag van het kind (Tabel 24).

In Tabel 24 wordt de verdeling van de kinderen per type van problematische voedingsmiddelen naargelang de betrokken periode weergegeven. Uit dit overzicht valt op dat fructose-intolerantie zich in 3 op 4 gevallen tot het eerste levensjaar beperkt. Koemelk(eiwit)allergie ontstaat ook voornamelijk tijdens het eerste levensjaar maar in meer dan 1 op 2 gevallen zet het probleem zich verder tijdens het tweede levensjaar. In de resterende kwart van de gevallen wordt het probleem met koemelk pas na de eerste verjaardag van het kind gerapporteerd (Tabel 24).

Tabel 24 Overzicht van voedingsmiddelen vermeden om medische redenen bij JOnG-respondenten sinds hun geboorte naargelang de betrokken periode en het type voedingsmiddel (vragenlijst 12 en 24 maanden)

Voedingsmiddelen vermeden om medische redenen sinds de geboorte?	Respondenten op beide vragenlijsten (12 en 24 maanden) ($n_{1\&2}=973$)			
	Enkel tijdens 1 ^{ste} levensjaar %**	Tijdens 1 ^{ste} en 2 ^{de} levensjaren %**	Enkel tijdens 2 ^{de} levensjaar %**	Totaal %*
Nee	-	-	-	89.2
Ja ($n=105$)	35.2	29.5	35.2	10.8
Type van vermeden voedingsmiddel(en)?	Respondenten op beide vragenlijsten (12 en 24 maanden) ($n_{1\&2}=973$)†			
	Enkel tijdens 1 ^{ste} levensjaar %**	Tijdens 1 ^{ste} en 2 ^{de} levensjaren %**	Enkel tijdens 2 ^{de} levensjaar %**	Totaal %*
Koemelk(-eiwit) ($n=61$)	45.9	27.9	26.2	6.3
Fruit ($n=62$)	74.2	11.3	14.5	6.4
Ei ($n=11$)	63.6	0.0	36.4	1.1
Lactose ($n=9$)	22.2	22.2	55.6	0.9
Gluten ($n=3$)	100.0	0.0	0.0	0.3

* Percentage berekend op het aantal respondenten op beide vragenlijsten

** Relatieve proportie binnen de betrokken groep (percentage berekend op het aantal kinderen aangegeven in de eerste linker kolom)

Binnen de groep van kinderen voor wie de drie vragenlijsten (12, 24 en 36 maanden) werden ingevuld ($n=736$) heeft 13.2% van hen ($n=97$) één of meerdere voedingsmiddelen om medische redenen moeten mijden in de loop van de eerste drie levensjaren. Bij de helft van de groep (52.5%) stelde het probleem zich enkel tijdens het eerste en/of het tweede levensjaar en is het 3-jarige kind ondertussen

klachtenvrij geworden. Bij 29.9% van de groep rapporteren ouders voedingsmiddelen nog steeds rond de leeftijd van drie jaar bij hun kind te mijden. Bij de resterende groep (17.5%) ontstond het probleem voor het eerst rond de derde verjaardag van het kind (Tabel 25).

Tabel 25 Overzicht van voedingsmiddelen vermeden om medische redenen bij 3-jarige JOnG-respondenten naargelang de betrokken periode (vragenlijst 12, 24 en 36 maanden)

Voedingsmiddelen vermeden om medische redenen (ooit) sinds de geboorte?	Respondenten op drie vragenlijsten (12, 24 en 36 maanden) (<i>n</i>_{1&2&3}=736)*	
	Aantal	%
Ja	97	13.2
Zo ja, op welke leeftijd?	Subgroep van respondenten op de drie vragenlijsten (12, 24 en 36 maanden) met vermeden voedingsmidde- len ooit sinds de geboorte (<i>n</i>=97)**	
	Aantal	%
Sinds de leeftijd van ongeveer 3 jaar	17	17.5
Zowel op de leeftijd van 3 jaar als op vroegere leeftijd (12 en/of 24 maanden)	29	29.9
Niet op de leeftijd van 3 jaar maar wel op vroegere leeftijd (12 en/of 24 maanden)	51	52.6

* Percentages berekend op het aantal respondenten op de drie vragenlijsten

** Percentages berekend op het aantal kinderen in de subgroep

Hoofdstuk 5

Bespreking

In dit rapport wordt verslag uitgebracht van het voedingspatroon en determinanten van sommige (on)gezonde voedingsgewoonten tijdens het tweede en derde levensjaar van een cohorte kinderen, geboren in 9 regio's van Kind en Gezin, verspreid over de verschillende Vlaamse provincies en het Brussels Gewest. De meeste gegevens in dit rapport zijn afkomstig van schriftelijke bevestigingen van ouders op het ogenblik dat hun kind ongeveer 12, 24 en 36 maanden oud was (volledige JOnG-cohorte: $N=3017$ deelnemers; respondenten op de vragenlijst 12 maanden: $n_1=1226$, vragenlijst 24 maanden: $n_2=1418$, vragenlijst 36 maanden: $n_3=1145$). Waar het mogelijk en relevant is, worden deze gegevens getoetst aan wat hierover nationaal en/of internationaal bij deze leeftijdsgroep gekend is.

In onderstaande bespreking worden de resultaten uit de JOnG!-studie vergeleken met gegevens uit het grootschalige 'onderzoek naar de voedingssituatie van jonge kinderen' uitgevoerd door Kind en Gezin in 2002: bij het kwantitatieve luik van dit onderzoek werden ouders van jonge kinderen verspreid over heel Vlaanderen bevestigd via schriftelijke enquête op de respectievelijke leeftijd van 3 ($n=733$), 6 ($n=764$), 12 ($n=719$) en 24 maanden ($n=611$) (Lenaers & Goffin, 2002). De populaties uit beide studies zijn niet volledig vergelijkbaar: premature kinderen, meerlingen, kinderen van een allochtone moeder en kinderen in een kansarme situatie werden niet in de studie van Kind en Gezin opgenomen, terwijl deze in de JOnG!-studie wel vertegenwoordigd zijn. Bovendien omvat de steekproef van Kind en Gezin minder ouders met een laag opleidingsniveau in vergelijking met de JOnG!-deelnemers (respectievelijk 5% en 10.8%). Vergelijking van data uit beide studies gebeurde enkel voor de voedingsmiddelen waarvan de consumptie op dezelfde wijze werd bevestigd. Voor alle duidelijkheid - en gezien de verschillen in studieopzet tussen beide onderzoeken - heeft deze vergelijking geenszins de pretentie om een wetenschappelijk onderbouwde effectstudie van de beleidsvoering van het voorbije decennium te zijn. Bij de bespreking van de resultaten zijn uitspraken in termen van evolutie tussen de cijfers van 2002 en 2009-2011 (zijnde verbetering of verslechtering) dus enkel indicatief en richting gevend voor een trend in de voedingsgewoontes bij jonge kinderen.

1 Leeftijdsspecifieke prevalenties voor de consumptie van verschillende voedingsmiddelen

1.1 Melkvoeding

Wat het gebruik van melkvoeding tijdens het tweede levensjaar betreft, kunnen de cijfers van JOnG! tegen het licht gehouden worden van de Vlaamse richtlijnen voor deze leeftijdsgroep en van de hogervermelde studie van Kind en Gezin.

Uit de bevestiging 12 maanden blijkt dat - alle melkvoedingen (borst- en andere melkvoedingen) in acht genomen, en rekening houdend met de precieze leeftijd van de kinderen - 95.4% van hen minstens éénmaal per dag een geschikte melkvoeding aangeboden krijgt. Bij 2- en 3-jarigen daalt dit percentage respectievelijk tot 76.6% en 55.3% (Tabel 26). De proportie kinderen die minstens éénmaal per week halfvolle of magere koemelk krijgt (die op deze leeftijd niet geschikt is), bedraagt 3.4% bij eenjarigen, 25.2% bij 2-jarigen en 40.6% bij 3-jarigen. Uit de hogervermelde studie van Kind en Gezin blijkt echter

dat de situatie in 2002 significant minder gunstig was bij één- en tweejarigen, met minder kinderen die dagelijks een adequate melkvoeding voor hun leeftijd kregen (respectievelijk 4.3% en 7.6% minder), en meer kinderen die wekelijks (of vaker) ongeschikte melkvoeding dronken (respectievelijk 5.6% en 13.3% meer) (Tabel 26) (Lenaers & Goffin, 2002). Op dat vlak lijkt Kind en Gezin er samen met haar partners dus in geslaagd om haar doelstelling - met name 'het gebruik van adequate melkvoeding op de leeftijd van 12 en 24 maanden doen toenemen' - te bereiken (Lenaers & Goffin, 2002).

Het feit dat in de JOnG-studie één op vier van de kinderen jonger dan 12 maand ($n=328$) al met gepasteuriseerde koemelk is gestart (d.w.z. vóór de aanbevolen leeftijd van 12 maanden), en dat 4.6% van de 1-jarigen, 23.4% van de 2-jarigen en 44.7% van de 3-jarigen niet elke dag de (voor hun leeftijd geschikte) melkvoeding krijgt, blijft een belangrijk aandachtspunt en is voor verdere verbetering vatbaar.

1.2 Fruit- en groentenconsumptie

Er is wetenschappelijke evidentie dat de frequente consumptie van groenten en fruit gunstige gezondheidseffecten heeft, die o.a. te wijten zijn aan het hoge vezelgehalte van deze voedingsmiddelen (Riboli et al. 2003). Een grootschalige studie van de WHO (met pooling van data afkomstig uit 26 landen) heeft namelijk aangetoond dat een voedingspatroon waarbij fruit en groenten voldoende aanwezig zijn (d.i. 600 gram per dag voor een volwassene) samenhangt met een significante reductie van het risico op coronaire pathologie, cardiovasculaire (ischemische) aandoeningen en sommige vormen van kanker (maag, slokdarm, dikke darm en longen) (Lock et al. 2005). Er is bovendien evidentie dat kinderen met overgewicht en/of hypercholesterolemie zich vaak tot volwassenen met dezelfde eigenschappen ontwikkelen: dit fenomeen dat 'tracking' wordt genoemd (mensen blijven op een bepaald traject 'track') is niet alleen van toepassing op bovengenoemde ziektebeelden maar ook op sommige determinanten ervan, zoals ongezond eetgedrag (te hoge calorie-inname), onvoldoende fysieke activiteit, roken enz. (Gidding et al, 2006). Vanuit deze vaststellingen zou men kunnen verwachten dat wanneer kinderen vanaf jonge leeftijd fruit en groenten leren eten, hun kans op regelmatige consumptie van deze voedingsmiddelen op volwassene leeftijd zal verhogen. Uit de literatuur blijkt echter dat tracking van de consumptie van fruit en groenten bij kinderen eerder matig tot zwak is (Resnicow et al, 1998). Een mogelijke verklaring hiervoor is dat dergelijk eetgedrag bij kinderen door veelvuldige factoren wordt beïnvloed, zoals de eetgewoonten van ouders, hun voedingsgerelateerde opvoedingsstijl, maar ook een aantal kindeigenschappen waaronder temperament en smaakvoorkeuren (Vereecken et al, 2010b).

Bij zuigelingen verloopt de voedseldiversificatie best geleidelijk, met progressieve introductie van fruit- en groentebereidingen in het voedingspatroon vanaf de leeftijd van 4 à 6 maanden (Alaoui et al, 2012; Turck, 2012). Naast melkvoeding wordt vanaf de leeftijd van 7 à 8 maanden aanbevolen om het kind elke dag een fruitmaaltijd én een groentemaaltijd te geven (Alaoui et al, 2012, Gidding et al, 2006). Volgens de Vlaamse aanbevelingen dienen kinderen tussen 1 en 3 jaar dagelijks 50 à 100g bereide of rauwe groenten en 1 à 2 stukken fruit (100 à 200g) per dag te eten.

Uit de JOnG!-bevragingen blijkt duidelijk dat de dagelijkse fruit- en groenteconsumptie bij kinderen statistisch significant afneemt met het ouder worden (respectievelijk 80.3%, 66.9% en 61.8% van de 1-, 2- en 3-jarigen eet dagelijks fruit, en respectievelijk 91.7%, 87.0% en 76.9% dagelijks groenten) (Tabel 26). Ook voor de combinatie van fruit en groenten wordt een gelijkaardige dalende trend met de leeftijd gevonden. Bovendien stijgt de proportie van kinderen die noch dagelijks fruit noch dagelijks groenten gebruikt in dezelfde periode proportioneel (van 10.3% op de leeftijd van 2 jaar naar 18.6% bij 3-jarigen).

Tabel 26 Vergelijking van resultaten van de studie van Kind en Gezin (Lenaers, 2002), de Gezondheidsenquête (2008) en de JOnG-studie (respondenten vragenlijst 12, 24 en 36 maanden) met betrekking tot de consumptie van bepaalde voedingsmiddelen op de leeftijd van 1, 2 en/of 3 jaar.

	Studie	Kind en Gezin Studie (2002)		JOnG!			Gezondheidsenquête 2008 (Vlaamse Gewest)	
		1 jaar	2 jaar	2009	2010	2011	2 ^{de} levensjaar (g ₂ =71)	3 ^{de} levensjaar (g ₃ =72)
Voedingsmiddelen	Leeftijd	(k ₀ =719)	(k ₀ =611)	(n ₁ =1226)	(n ₂ =1418)	(n ₃ =1145)	% [95% BI]	% [95% BI]
	Omvang	% [95% BI]	% [95% BI]	% [95% BI]	% [95% BI]	% [95% BI]	% [95% BI]	% [95% BI]
Adequate melkvoeding voor de leeftijd								
	Dagelijks	91.1 [89.3-92.9]	69.0 [66.0-71.8]	95.4 [94.1-96.7]	76.6 [74.0-79.2]	55.3 [52.2-58.4]		
Ongeschikte halfvolle of magere koemelk								
	≥ 1 dag / week	9.0 [7.3-10.8]	38.5 [33.0-39.0]	3.4 [2.3-4.5]	25.2 [22.5-27.9]	40.6 [37.6-43.7]		
Fruit								
	Dagelijks	78.6 [76.0-81.1]	56.7 [53.7-59.9]	80.3 [77.8-82.7]	66.9 [64.0-69.8]	61.8 [58.8-64.8]	82.8 [70.1-95.5]	72.6 [59.5-85.8]
	1 à 6 dagen / week	16.4 [14.1-18.7]	37.8 [34.8-40.8]	16.4 [14.1-18.7]	29.4 [26.6-32.2]	36.6 [33.6-39.6]		
	< 1 dag / week	5.0 [3.7-6.4]	5.5 [4.1-7.0]	3.3 [2.2-4.4]	3.7 [2.5-4.8]	1.6 [0.8-2.3]		
Groenten								
	Dagelijks	91.2 [89.5-93.0]	87.9 [85.9-89.9]	91.7 [90.0-93.4]	87.0 [84.9-89.1]	76.9 [74.2-79.5]	85.8 [74.9-96.8]	91.0 [82.8-99.2]
	1 à 6 dagen / week	8.4 [6.6-10.1]	11.5 [9.5-13.4]	6.8 [5.2-8.3]	11.9 [9.9-13.9]	22.4 [19.8-24.9]		
	< 1 dag / week	0.4 [0.0-0.8]	0.6 [0.2-1.2]	1.5 [0.7-2.2]	1.1 [0.5-1.8]	0.7 [0.2-1.2]		
Water								
	Dagelijks	-	-	83.9 [80.5-85.1]	82.8 [80.5-85.1]	85.3 [83.1-87.5]		
	Gewoonlijk bij de groentemaaltijd	61.2	60.1	-	-	-		
	Gewoonlijk bij de broodmaaltijd	25.0	13.1	-	-	-		
Gezoete dranken (excl. melk-drank)								
	Dagelijks	-	-	12.8 [10.7-14.9]	16.3 [14.0-18.6]	25.6 [22.9-28.3]	19.1 [7.0-31.2]	33.8 [20.9-46.7]
	Gewoonlijk bij de groentemaaltijd	25.3	32.6	-	-	-	-	-
	Gewoonlijk bij de broodmaaltijd	12.6	14.7	-	-	-	-	-
Gezoete melkdranken								
	Dagelijks	-	-	1.5 [0.7-2.2]	5.0 [3.7-6.4]	8.2 [6.5-9.9]		
	Gewoonlijk bij de groentemaaltijd	0.1	0.7	-	-	-		
	Gewoonlijk bij de broodmaaltijd	3.2	13.5	-	-	-		
Koeken								
	Dagelijks	27.2 [24.5-30.0]	45.9 [42.7-48.9]	28.8 [26.0-31.6]	36.9 [33.9-39.9]	53.9 [33.9-39.9]		
	1 à 6 dagen / week	54.2 [51.2-57.3]	50.2 [47.1-53.3]	58.0 [54.9-61.1]	60.7 [57.7-63.7]	44.7 [57.7-63.7]		
	< 1 dag / week	18.6 [16.2-21.1]	3.9 [2.7-5.1]	13.2 [11.1-15.3]	2.4 [1.4-3.3]	1.4 [1.4-3.3]		

Met vetgedrukte cijfers wordt een statistisch significant verschil tussen identieke leeftijdsgroepen uit de studie van Kind en Gezin (Lenaers & Goffin, 2002) en de JOnG-studie aangegeven

Een positieve noot is dat, bijna 10 jaar na de hogervermelde studie van Kind en Gezin (Lenaers, 2002), in de JOnG-cohorte op de leeftijd van 2 jaar een significante toename van het dagelijks fruitgebruik werd vastgesteld (+10.2%), en in mindere mate ook bij 1-jarigen (+1.7%, niet significant) (Tabel 26). Voor de dagelijkse consumptie van groenten werd dergelijke significante toename tussen beide studies niet gevonden.

Ondanks deze positieve evolutie in een periode van een 10-tal jaar blijkt (net zoals voor melkvoeding) bij eenjarige kinderen de Vlaamse aanbeveling inzake fruit- en groentenconsumptie veel beter gevolgd te worden dan bij 2- en 3-jarigen. Nogal wat ouders blijken dus moeilijk in staat om de gezonde voedingsgewoonten van het eerste levensjaar vol te houden tot op de leeftijd (2 à 3 jaar) waarop hun opgroeiend kind duidelijker eigen voorkeuren kan laten blijken.

Uit longitudinale analyses blijkt echter dat 1 op 4 kinderen die dagelijks fruit kregen rond de leeftijd van 1 jaar, hiermee gestopt is tijdens het tweede levensjaar, en dit ongeacht de sociaal-demografische en economische achtergrond van het gezin. Bij respondenten tussen de leeftijd van 2 en 3 jaar werden vergelijkbare resultaten gevonden. Dit doet vermoeden dat het stoppen met de dagelijkse fruitconsumptie geen verband houdt met bv. kennis van ouders over het positieve effect ervan op de gezondheid van het kind, maar eerder gehinderd wordt door de praktische aspecten ervan. Het vervangen van fruitpap door fruitstukjes - wat rond de leeftijd van 12 maanden wordt aanbevolen om de kauwbewegingen en de mondmotoriek van het kind te stimuleren - kan hier mogelijks een negatieve invloed hebben, daar het meer tijd en geduld vergt van de persoon die de fruitmaaltijd aan het kind toedient, alsook meer organisatie op verplaatsing. De stap naar de vervanging van het stuk fruit door bijvoorbeeld een fruityoghurt of een koekje als vieruurtje wordt dan mettertijd kleiner.

Het feit dat de dagelijkse consumptie van groenten hoger ligt dan voor fruit werd ook al bij de algemene bevolking in België vastgesteld (Health Interview Survey, Belgium, 2008). De positieve evolutie met de tijd - die tussen de Kind en Gezin studie en de JOnG-cohorte werd gevonden - wordt ook bij de algemene bevolking vastgesteld in de gezondheidsenquêtes van 2004 en 2008, zowel wat de dagelijkse consumptie van groenten (respectievelijk 74% en 85%) als van fruit (respectievelijk 50% en 64%) betreft (Health Interview Survey, Belgium, 2004-2008).

In Tabel 26 worden de prevalentiecijfers voor de dagelijkse consumptie van fruit en groenten bij jonge kinderen in het Vlaamse Gewest getoond. Alhoewel het aantal 1- à 3-jarigen betrokken bij de steekproef van de gezondheidsenquêtes veel kleiner is dan de studiebevolking van JOnG!, en de cijfers verwijzen naar het tweede levensjaar (d.w.z. tussen de metingen op 1 en 2 jaar in JOnG!) en het derde levensjaar (d.w.z. tussen de metingen op 2 en 3 jaar in JOnG!), leveren hun cijfers toch ook een bron van vergelijking. In de gezondheidsenquête 2008 bedroeg de prevalentie van dagelijkse fruitconsumptie in het Vlaamse Gewest 82.8% voor het tweede levensjaar en 72.6% voor het derde levensjaar. Ondanks de beperkte omvang van de steekproeven (een zeventigtal kinderen per leeftijdsgroep) - waardoor deze prevalentiecijfers een breed betrouwbaarheidsinterval kennen - liggen deze resultaten in de lijn van de JOnG-cijfers (Tabel 26).

In de gezondheidsenquête 2008 bedroeg de prevalentie van de dagelijkse groentenconsumptie 85.8% voor het tweede levensjaar en 91.0% voor het derde levensjaar. Opnieuw - en rekening houdend met hun breed betrouwbaarheidsinterval - liggen deze cijfers in de lijn van de JOnG-cijfers (Tabel 26).

De vergelijking van de JOnG!-resultaten met cijfermateriaal afkomstig uit de Kind en Gezin studie (2002) en uit de gezondheidsenquête (2008) bij jonge kinderen in het Vlaamse Gewest bevestigt het feit dat vooral op vlak van fruitconsumptie, en in mindere mate ook groentenconsumptie, het voe-

dingspatroon van eenjarige kinderen de Vlaamse aanbevelingen beter respecteert dan die van 2- en 3-jarigen.

1.3 Dranken

Vanuit gezondheidsoogpunt is het wenselijk om het gebruik van zoete dranken te beperken, daar ze calorierijk zijn en meestal een zeer lage voedingswaarde hebben. Regelmatige consumptie ervan kan aanleiding geven tot verschillende gezondheidsproblemen zoals overgewicht, obesitas, diabetes type 2 en tandcariës (Basu et al, 2013; DeBoer et al., 2013; Leroy et al., 2009).

De JOnG-studie levert opmerkelijke cijfers over de consumptie van al dan niet gezoete dranken op jonge leeftijd. Misschien één van de meest opvallende resultaten is dat - terwijl Kind en Gezin de inname van 0.5 liter per dag bij 1- à 3-jarigen aanbeveelt, toch 17.2% van de 2-jarigen en 14.7% van de 3-jarigen niet elke dag water drinkt, en dat respectievelijk 5.3% en 2.6% van deze kinderen dat zelfs niet wekelijks doet (Tabel 26). Bij 1-jarigen worden vergelijkbare cijfers gevonden, maar op deze leeftijd kan de aanbevolen hoeveelheid melkvoeding (500 ml per dag) een mogelijke verklaring zijn voor de lagere behoefte aan bijkomende drank. De dagelijkse consumptie van gezoete dranken vertoont daarentegen een duidelijke stijging met de leeftijd, gaande van 12.8% bij 1-jarigen naar 16.3% bij 2-jarigen en 25.6% bij 3-jarigen (Tabel 26).

De vergelijking met cijfers uit de studie van Kind en Gezin (2002) is niet eenvoudig omdat de bevraging in beide studies niet op dezelfde manier gebeurde. Bij de studie van Kind en Gezin wordt namelijk gepolst naar de drankconsumptie bij de hoofdmaaltijden in plaats van in termen van frequentie (per week of per dag). Zo blijkt dat 61.2% van de 1-jarigen gewoonlijk water drinkt bij de groentemaaltijd, tegen 25.0% bij de broodmaaltijd. Omdat niet duidelijk is in welke mate deze twee groepen met elkaar overlappen, kunnen we geen conclusie trekken over de vergelijking met de 83.9% van de éénjarige JOnG!-respondenten die minstens éénmaal per dag water drinken (Tabel 26).

Het consumptiepatroon van zoete dranken kent wel een gunstige evolutie tijdens het voorbije decennium. Terwijl in 2002 25.3% van de 1-jarigen en 32.6% van de 2-jarigen gewoonlijk zoete dranken bij de groentemaaltijd kregen, blijkt de prevalentie van dagelijkse consumptie van zoete dranken bij JOnG!-respondenten, met respectievelijk 12.8% en 16.3%, gehalveerd te zijn in dezelfde leeftijdsgroepen (Tabel 26).

In de gezondheidsenquête 2008 bedroeg de prevalentie van de dagelijkse consumptie van zoete dranken 19.1% voor het tweede levensjaar en 33.8% voor het derde levensjaar (Tabel 26). Naast de brede betrouwbaarheidsintervallen valt het op dat deze resultaten enkele percenten hoger liggen dan de JOnG-cijfers.

Alle beschikbare cijfermateriaal bevestigt dus een stijging van de dagelijkse consumptie van zoete dranken met de leeftijd van de kinderen. Het feit dat 1- en 2-jarigen tegenwoordig veel minder vaak zoete dranken krijgen t.o.v. de studie van Kind en Gezin 2002 is wel een zeer positieve trend.

1.4 Energierijke tussendoortjes

In een recent congres van de European Club of Pediatric Dieteticians over aanbevelingen m.b.t. voedseldiversificatie werd ingegaan op producten die het voedingsevenwicht van de baby verstoren, waaronder babykoekjes. *“De gewoonte om aan fruitmaaltijd een koekje toe te voegen, is in België wijdverspreid. Nochtans bevatten die behoorlijk wat koolhydraten (in de vorm van sacharose), die de vetfractie van de voeding verkleinen. Bovendien bevatten die babykoekjes zout, verzadigde en transvetzuren. Bepaalde verzadigde en transvetzuren hebben, als ze in te grote hoeveelheid worden geconsumeerd, een atherogeen effect.”* (Alaoui et al., 2012).

Met deze gewoonte leren ouders bovendien al zeer snel na de geboorte van hun zoon of dochter om hem/haar elke dag een koekje (gemengd aan de fruitpap) te laten eten. Wanneer rond de leeftijd van 1 jaar wordt aanbevolen om de fruitpap door fruitstukken te vervangen, is het niet zo vreemd dat ouders sterk geneigd zijn om vanaf dan elke dag een koekje in de handen van hun kind te stoppen.

Bij éénjarige respondenten rapporteren 28.8% van de ouders dat hun kind elke dag koeken te eten krijgt. Rond de leeftijd van twee jaar gaat het ondertussen om 36.9% van de respondenten en op de leeftijd van 3 jaar om 53.9% (Tabel 26).

De gegevens uit de eerdere studie van Kind en Gezin (2002) tonen echter aan dat de toename in de dagelijkse consumptie van energierijke tussendoortjes tijdens het tweede levensjaar in 2002 nog meer uitgesproken was, met een stijging van 27.2% bij eenjarigen naar 45.9% bij 2-jarigen (Tabel 26). De doelstelling die toen door Kind en Gezin werd geformuleerd, met name “Het eten van zoetigheden op 2 jaar in de hand houden”, blijkt dus gedeeltelijk gerealiseerd.

2 Sociale determinanten bij de consumptie van verschillende voedingsmiddelen

Tabel 27 toont een overzicht van de sociale determinanten waarvoor een onafhankelijke invloed op de dagelijkse consumptie van bepaalde voedingsmiddelen werd aangetoond door middel van enkelvoudige en meervoudige regressieanalyses op de resultaten van de JOnG-bevragingen op de leeftijd van 24 en 36 maanden.

2.1 Fruit- en groentenconsumptie

Bij de 2- en 3-jarige JOnG-respondenten tonen de multivariate determinantenanalyses een duidelijke sociaal-demografische gradiënt voor wat de consumptie van fruit en groenten betreft.

De dagelijkse fruitconsumptie ligt duidelijk hoger bij 2-jarigen van wie minstens één ouder hoog opgeleid is (OR=1.9) en bij 3-jarigen van wie minstens één ouder van niet-Belgische nationaliteit is (OR=1.7), terwijl 3-jarigen met een moeder van jongere leeftijd op dat vlak veel lager scoren (OR=0.1).

Op haar beurt wordt de dagelijkse consumptie van groenten bij 2-jarigen negatief beïnvloed door een laag opleidingsniveau van de ouders (OR=0.3) of wanneer minstens één ouder een niet-Belgische nationaliteit heeft (OR=0.6). Op de leeftijd van 3 jaar is het effect van deze determinanten niet meer significant en blijkt de enige onafhankelijke predictor van dagelijkse groentenconsumptie het hoge gezinsinkomen (OR=1.8).

De samenhang tussen hoog opleidingsniveau enerzijds en een hogere dagelijkse consumptie van fruit en/of groenten anderzijds werd ook al bij de algemene bevolking in België vastgesteld (Health Inter-

view Survey, Belgium, 2008). Een literatuurreview van Europese studies gepubliceerd tussen 1990 en 2007 toont aan dat sociale verschillen in fruit- en groentenconsumptie een belangrijke bijdrage leveren tot de vastgestelde sociale ongelijkheid op vlak van overgewicht (Giskes et al, 2010).

2.2 Melkvoeding

Voor het dagelijks krijgen van enkel ongeschikte melkvoeding of geen melk op de leeftijd van 2 jaar, is de jonge leeftijd van de moeder de enige onafhankelijke predictor (OR=6.4), terwijl een hoog opleidingsniveau van ouders een beschermende invloed tegen het gebruik van deze ongeschikte voeding blijkt te hebben bij 3-jarigen (OR=0.7) (Tabel 27).

2.3 Brood en vlees/vis

Een hoger dan gemiddeld gezinsinkomen op de leeftijd van 2 jaar geeft aanleiding tot een hogere proportie van dagelijkse consumptie van vlees of vis (OR=1.5). Anderzijds eten kinderen van wie minstens één ouder van niet-Belgische nationaliteit is, minder vaak vlees of vis (OR=0.4 zowel bij 2- als bij 3-jarigen). Bij deze groep ligt de dagelijkse consumptie van brood ook opvallend lager dan bij kinderen van Belgische afkomst (OR=0.4 op 2 jaar, OR=0.2 op 3 jaar). Tot slot doet een hoog opleidingsniveau van ouders de consumptie van brood bij 3-jarigen toenemen (OR=1.9) (Tabel 27).

2.4 Energierijke tussendoortjes en dranken

De gewoonte van elke dag koeken te eten is bij 2- en 3-jarige JOnG!-respondenten van hoog opgeleide ouders minder uitgesproken (2-jarigen: OR=0.6; 3-jarigen: OR=0.7). Dit blijkt dan de enige onafhankelijke predictor te zijn na correctie voor andere factoren.

Bij 2- en 3-jarige JOnG!-respondenten wordt een vergelijkbare sociale gradiënt in beide leeftijdsgroepen vastgesteld: de gezonde gewoonte om elke dag minstens eenmaal water te drinken, komt veel minder voor bij 2-jarigen van laag opgeleide ouders (OR=0.2) terwijl deze gewoonte in op beide leeftijden duidelijk meer aanwezig is bij kinderen van hoog opgeleide ouders (2-jarigen: OR=2.1; 3-jarigen: OR=1.9). Ook een hoger dan gemiddeld gezinsinkomen blijkt hierin een positieve (maar beperktere) rol te spelen (2-jarigen: OR=1.5; 3-jarigen: OR=1.8). Ten slotte ligt de dagelijkse waterconsumptie lager bij 3-jarigen van wie minstens één ouder van niet-Belgische nationaliteit is (OR=0.6) (Tabel 27).

Twee-jarige meisjes drinken minder dagelijks gezoete dranken (exclusief melkdranken) dan jongens (OR=0.7). Bij 3-jarigen speelt het geslacht geen significante rol meer. Kinderen waarvan één of beide ouders een opleiding hoger onderwijs heeft genoten, drinken in beide leeftijdsgroepen significant minder dagelijks gezoete dranken (2-jarigen: OR=0.6; 3-jarigen: OR=0.7). De dagelijkse consumptie van gezoete melkdranken (zoals Fristi) is sterker aanwezig bij kinderen van laag opgeleide ouders (2-jarigen: OR=2.7; 3-jarigen: OR=2.9) terwijl hoog opgeleide ouders dergelijke ongeschikte melkvoeding minder vaak aanbieden aan hun 2-jarig kind (OR=0.5) (Tabel 27).

Ten slotte tonen longitudinale analyses aan dat 12.7% van alle kinderen die rond hun eerste verjaardag elke dag water en andere ongezoete dranken kregen, hiermee al gestopt is vóór de leeftijd van 2 jaar. Er is een sterke correlatie tussen het stoppen met dagelijks water drinken tijdens het tweede levensjaar en het opleidingsniveau van ouders (laag opgeleide ouders: OR=6.0; hoog opgeleide ouder(s): OR=0.4). Dit blijkt dan ook de enige sociale determinant die dit voorspelt. Tijdens het derde levensjaar zien we een vergelijkbare maar minder sterke trend, met 7.5% van de kinderen die met de

dagelijkse consumptie van water stoppen en een beschermend effect van een hoog opleidingsniveau van ouders na correctie voor andere factoren (OR=0.5).

Een recent onderzoek uitgevoerd bij 1639 Vlaamse kinderen (tussen twee en half en zeven jaar) bevestigt deze sterke correlatie tussen lage socio-economische achtergrond van gezinnen en de hogere consumptie van frisdranken bij kinderen (De Coen et al, 2012). Dit onderzoek heeft echter door middel van causale mediatie-analyses kunnen aantonen dat dit effect zo goed als volledig gemedieerd is door drie oudergewoonten, met name: het toedienen van zoete dranken bij de warme maaltijd (toegankelijkheid), 2/ het kind zich laten bedienen in frisdranken wanneer het dit wenst (permissiviteit) en 3/ het hebben van frisdranken in huis (beschikbaarheid). In dit onderzoek blijken deze drie mediators voor respectievelijk 51%, 31% en 16% verantwoordelijk te zijn voor de geobserveerde hogere consumptie van frisdranken bij kinderen met lagere socio-economische achtergrond.

Tabel 27 Invloed van sociale determinanten op de dagelijkse consumptie van voedingsmiddelen bij 2- en 3-jarige JOnG-respondenten: multiële logistische regressie met 'backward selection' ("Adjusted odds ratio")[‡] (vragenlijst 24 en 36 maanden)(enkel de statistisch significante resultaten worden getoond)

Respondenten vragenlijst 24m ((n ₂ =1418) [*] en Respondenten vragenlijst 36 maanden (n ₃ = 1145) [*]																		
Dagelijkse consumptie van:	Fruit		Groenten		Water		Gezoete dranken		Gezoete melk		Ongeschikte melk		Vlees of vis		Brood		Koeken	
Leeftijd (maanden):	24	36	24	36	24	36	24	36	24	36	24	36	24	36	24	36	24	36
Geslacht																		
Jongen ^{ref}																		
Meisje							0.7*											
Opleidingsniveau ouders																		
< hoger secundair			0.3***		0.2***				2.7*		2.9*							
Hoger secundair ^{ref}																		
Hoger onderwijs	1.9***				2.1***		1.9**		0.6**		0.7*		0.5*		0.7*		1.9**	
Andere/niet gekend																	0.6***	
																	0.7*	
Herkomst ouders																		
Beide ouders Belgisch ^{ref}																		
≥ 1 niet Belgische ouder	1.7*		0.6*				0.6*						0.5**		0.5**		0.4***	
																	0.2***	
Gezinsinkomen																		
Laag																		
Gemiddeld ^{ref}																		
Hoog			1.8***		1.5*		1.8*						1.5*					
Andere/niet gekend																		
Leeftijd moeder bij geboorte van dit kind											6.4*							
< 20 jaar	0.1*																	
21 – 35 jaar ^{ref}																		
> 35 jaar							1.8*											
Niet gekend																		

♣ Ontbrekende waarden (n=91 tot 136 naargelang de vraag) werden niet in rekening gebracht voor de berekening van de percentages

* p<0.05; ** p<0.01; *** p<0.001; blanco: niet significant

‡ Multiële logistische regressie met 'backward selection', gemiddeld verschil t.o.v. de referentiegroep

3 Ontbijt

Kind en Gezin raadt ouders aan om hun kind een stevig ontbijt te geven, dat voor een kwart van de dagelijkse energie zorgt en in combinatie met de volgende maaltijden de behoefte aan vitaminen, mineralen en voedingsvezels dekt. Zodoende wordt ook de neiging bij het kind om tussendoor te snoepen verminderd (www.kindengezin.be/voeding/eten-en-drinken/peuter-en-kleuter/op-het-menu/#Ontbijt).

In de JOnG-studie is de frequentie van ontbijt erg vergelijkbaar in beide leeftijdsgroepen: zowel bij 2- als 3-jarigen eten 8 op 10 van de JOnG!-respondenten gewoonlijk alle dagen een ontbijt tijdens de week, en 9 op 10 doen dat zowel op zaterdag als zondag. Week en weekend samengevoegd blijken 3 op 4 kinderen alle dagen te ontbijten, en 15 à 16% neemt minstens 2 keer per week geen echt ontbijt.

Voor wat de ontbijtgewoonte tijdens de week betreft, wordt bij 2-jarigen geen statistisch significant verband gevonden tussen de dagelijkse inname van een ontbijt tijdens de week en de bestudeerde sociale determinanten. Op de leeftijd van 3 jaar - en na correctie voor andere factoren - blijkt dagelijks ontbijt minder gestimuleerd te worden door ouders met een laag opleidingsniveau (OR=0.4). Het gezinsinkomen blijkt een invloed te hebben op de ontbijtgewoonte tijdens het weekend: in beide leeftijdsgroepen ontbijten kinderen uit gezinnen met een hoger inkomen vaker zowel op zaterdag als op zondag (OR=2.0). Op de leeftijd van 3 jaar wordt dagelijks ontbijt tijdens het weekend bovendien ook significant minder gestimuleerd in gezinnen met een laag inkomen (OR=0.4).

4 Nachtelijke voeding

Jonge kinderen die gedurende de nacht eten krijgen, hebben een hoger risico op de vroegtijdige ontwikkeling van tandbederf (Leroy et al, 2009). Dit is o.a. te wijten aan langdurig contact van de tanden met fermenteerbare koolhydraten, terwijl het kind 's nachts minder speeksel produceert en minder vaak slikt. Verschillende recente studies bij kinderen jonger dan 5 jaar tonen aan dat het krijgen van flesvoeding 's nachts - na correctie voor andere socio-economische en voedingsgerelateerde determinanten - een duidelijk nefaste invloed heeft op het ontstaan van cariës (Hallet et al, 2006; Mohebbi et al, 2008). Om deze redenen adviseert Kind en Gezin ouders om hun kind nooit met een zuigflesje of een fopspeen besmeerd met zoetheid in bed te leggen (www.kindengezin.be/verzorging/tandjes/poetsen/tandbederf/).

In de JOnG-studie daalt de door ouders gerapporteerde frequentie van nachtelijke voeding (minstens 1 keer per week) van 12% rond de leeftijd van 1 jaar naar respectievelijk 5.2% en 3.6% op de leeftijd van 2 en 3 jaar.

Longitudinale analyses tonen aan dat de proportie van kinderen die geen nachtvoeding meer kregen op de leeftijd van 1 en 2 jaar 86.7% bedraagt. Bij de resterende 13.3% werd bij 6 op 10 van hen nachtvoeding enkel rond de eerste verjaardag gemeld. Bij 2 op 10 kinderen bleef de gewoonte om 's nachts eten te krijgen aanhouden op de leeftijd van 2 jaar, terwijl bij een even grote groep deze gewoonte pas tijdens hun tweede levensjaar ontstond.

De proportie van kinderen die geen nachtvoeding meer kregen op de leeftijd van 2 en 3 jaar bedraagt 92.4%. In het derde levensjaar is de groep kinderen die nog nachtvoeding krijgt dus bijna gehalveerd

t.o.v. het jaar eerder, tot 7.6%. Bij circa 4 op 10 van deze kinderen werd nachtvoeding enkel rond de tweede verjaardag gemeld terwijl deze gewoonte bij 4 op 10 kinderen op de leeftijd van 3 jaar bleef aanhouden. Bij het resterende vijfde van de groep ontstond de gewoonte om 's nachts eten te krijgen pas tijdens het derde levensjaar.

Nachtvoeding (minstens 1 keer per week) rond de leeftijd van 1 jaar komt meer voor bij kinderen met ouder(s) van niet-Belgische nationaliteit (OR=2.6), met een laag opleidingsniveau (OR=2.4), met een laag inkomen (OR=2.2) en wanneer de moeder ouder dan 35 jaar was bij de geboorte van dit kind (OR=1.8).

Op de leeftijd van 2 jaar is nachtvoeding nog maar met één sociale determinant gecorreleerd, met name wanneer één of beide ouders van niet-Belgische nationaliteit zijn (OR=3.8).

Op de leeftijd van 3 jaar komt nachtvoeding nog steeds vaker voor bij kinderen waarvan één of beide ouders van niet-Belgische nationaliteit zijn (OR=2.1). Kinderen van ouders met een hoog opleidingsniveau zijn bovendien minder geneigd om op deze leeftijd nog 's nachts voeding te krijgen (OR=0.5).

Het verband tussen sociale determinanten en nachtelijke voeding bij kinderen werd ook al in de literatuur vastgesteld. Een Noorse studie bij 654 drie- en vijfjarige kinderen uit Oslo toont aan dat een allochtone herkomst van de moeder gecorreleerd is zowel met een hogere prevalentie van bepaalde ongezonde gewoonten voor de mondgezondheid van het kind, als met een hogere prevalentie van tandbederf bij het kind op de leeftijd van 3 en 5 jaar (Skeie et al, 2006). Na correctie voor andere factoren werden als onafhankelijke predictoren voor het voorkomen van cariës bij het 3-jarig kind de allochtone herkomst van de moeder (OR=4.2), de consumptie van zoete dranken in bed (OR=3.9) en ouders met een laag opleidingsniveau (OR=2.3) gevonden. De proportie van moeders die suikerhoudende dranken aan hun kind in bed gaven, bedroeg 37.0% bij allochtonen tegen 8.6% bij Noorse moeders. De auteurs benadrukken dat het feit dat allochtone ouders minder bevorderende attitudes voor een goede mondgezondheid vertonen, te wijten kan zijn aan een lagere kennis over het onderwerp maar ook aan een lagere prioriteit die deze ouders aan het thema mondgezondheid toekennen. Deze studie bevestigt alleszins de sterke samenhang tussen het geven van voeding in bed aan het kind en de allochtone herkomst en lagere socio-economische status van ouders die ook in de JOnG-studie werd vastgesteld.

5 Voedselovergevoeligheid

Tot slot geven de JOnG!-bevragingen ook een beeld van de gerapporteerde prevalentie van voedingsovergevoeligheid bij jonge kinderen. Met een percentage van respectievelijk 7.4%, 6.3% en 6.1% op de leeftijd 1, 2 en 3 jaar situeren deze prevalentiecijfers zich in de buurt van wat hierover in de internationale literatuur is terug te vinden. De gevonden lichte afname van voedselovergevoeligheid met de leeftijd van de kinderen is echter niet statistisch significant.

De meest door ouders gerapporteerde vermeden voedingsmiddelen zijn op de drie leeftijden dezelfde, met name: koemelk(-eiwit), fruit, ei en lactose. Voor duiding van de hieraan gerelateerde gezondheidsproblemen (oorzaken en prevalentie van voedselallergieën en –intolerantie bij kinderen) verwijzen we naar eerdere rapportering (Guérin *et al.*, 2012).

Uit longitudinale analyses blijkt dat fructose-intolerantie zich in 3 op 4 gevallen tot het eerste levensjaar beperkt. Koemelk(eiwit)allergie ontstaat ook voornamelijk tijdens het eerste levensjaar maar in

meer dan 1 op 2 gevallen zet het probleem zich verder tijdens het tweede levensjaar. In het resterende kwart van de gevallen wordt het probleem met koemelk pas na de eerste verjaardag van het kind gerapporteerd.

Binnen de groep van kinderen voor wie de drie vragenlijsten (12, 24 en 36 maanden) werden ingevuld heeft 13.2% één of meerdere voedingsmiddelen om medische redenen moeten mijden in de loop van de eerste drie levensjaren. Bij de helft van de groep stelde het probleem zich enkel tijdens het eerste en/of het tweede levensjaar en is het 3-jarige kind ondertussen klachtenvrij geworden. Bij 29.9% van de groep rapporteren ouders sommige voedingsmiddelen nog steeds te mijden rond de leeftijd van drie jaar bij hun kind. Bij de resterende groep (17.5%) ontstond het probleem voor het eerst rond de derde verjaardag van het kind.

Tenslotte wordt geen verband gevonden tussen het moeten mijden van sommige voedingsmiddelen op een bepaalde leeftijd en het geslacht of de rangorde van het kind. Er wordt evenmin een verschil vastgesteld tussen prematuren (zwangerschapsduur < 37 weken) en à terme geboren kinderen.

6 Besluit

De studie JOnG! levert interessante cijfers over het voedingspatroon van jonge kinderen in Vlaanderen. In overeenstemming met de Vlaamse aanbevelingen krijgt 95.4% van de eenjarigen dagelijks een geschikte melkvoeding, en eet 80.3% van de eenjarigen elke dag fruit en 91.7% elke dag groenten. Deze gezonde voedingsgewoonten komen echter minder vaak voor bij de oudere leeftijdsgroepen, met een daling van deze prevalentiecijfers op de leeftijd van 2 en 3 jaar naar respectievelijk 66.9% en 61.8% voor wat de fruitconsumptie betreft, en naar 87.0% en 76.9% voor de dagelijkse groentenconsumptie. De proportie van kinderen die dagelijks zowel fruit als groenten eet, bedraagt 64.3% bij 2-jarigen met een daling naar 57.2% op de leeftijd van 3-jaar. Anderzijds wordt een significante stijging vastgesteld van de proportie van kinderen die dagelijks fruit noch groenten eten, met name van 10.3% op de leeftijd van 2 jaar naar 18.6% bij 3-jarigen. Terwijl slechts 4.6% van de eenjarigen niet dagelijks de (geschikte) melkvoeding aangepast aan eigen leeftijd krijgt, stijgt dit cijfer naar respectievelijk 23.0% en 37.2% op de leeftijd van 2 en 3 jaar.

Voor wat de minder gezonde voedingsgewoonten betreft, krijgt een niet onbelangrijke groep reeds dagelijks kinderkoeken op de leeftijd van één jaar (28.6%), met een stijging van dit prevalentiecijfer naar respectievelijk 36.9% en 53.9% op de leeftijd van 2 en 3 jaar. De dagelijkse consumptie van gezote dranken bedraagt 12.8% bij 1-jarigen, en stijgt naar respectievelijk 16.3% en 25.6% op de leeftijd van 2 en 3 jaar.

Uit de vergelijking met de gegevens uit het hoger genoemde Kind en Gezin-onderzoek blijkt dat op een aantal aspecten een positieve tijdsevolutie sinds 2002 heeft plaatsgevonden, met een hogere prevalentie van de dagelijkse consumptie van adequate melkvoeding en fruit, en met een lagere prevalentie van dagelijkse consumptie van ongeschikte melkvoeding. Bij 2-jarigen is er ook een daling van de dagelijkse consumptie van koeken enerzijds, en van zoete dranken bij de warme maaltijd anderzijds (Lenaers & Goffin, 2002).

Uit deze JOnG!-cijfers blijkt dat zich reeds vanaf het eerste levensjaar voedingsfouten voordoen die door Huybrechts en collega's ook vastgesteld werden bij Vlaamse kleuters (Huybrechts et al., 2008, Vereecken & Maes, 2010a). In dit onderzoek - opgezet in 2002-2003 bij 1847 jonge Vlaamse kinderen

(leeftijdssrange 2,5 tot 6,5 jaar) - werd namelijk op basis van een vergelijkbare bevraging (gevalideerd 'Food Frequency Questionnaire') aangetoond dat het voedingspatroon van kleuters in zeer geringe mate overeenkomt met de geldende Vlaamse aanbevelingen. De meest opvallende afwijkingen waren: (1) een te lage gemiddelde dagelijkse inname van de meeste belangrijke categorieën voedingsmiddelen, met name dranken, groenten, fruit en melk en (2) een te hoge inname van energierijke en laagvoedzame voedingsmiddelen (zoals snacks en gesuikerde dranken), die in het kader van een gezonde voeding afgeraden worden.

De JOnG-resultaten tonen aan dat er een duidelijke sociaal-demografische gradiënt is in het voedingspatroon van jonge kinderen. Voornaamste determinanten zijn opleidingsniveau en herkomst van ouder(s).

In het kader van de Engelse cohortstudie ALSPAC (Avon Longitudinal Study of Pregnancy and Childhood) werd het voedingspatroon van meer dan tienduizend driejarigen op een vergelijkbare wijze als in de JOnG-studie in kaart gebracht, met name via schriftelijke ouderrapportage door middel van een zogenaamde 'Food Frequency Questionnaire' (North et al, 2000). Na verfijnde analyse van de ingenomen voedingsmiddelen werden de kinderen vervolgens ingedeeld in 4 groepen naargelang het type van hun (meer of minder gezonde) voedingspatroon. De resultaten tonen aan dat een gezond voedingspatroon dat voldoende groenten en vezels inhoudt, een positieve samenhang vertoont met een hoog opleidingsniveau van de moeder, het vrouwelijke geslacht of allochtone herkomst van het kind, een moeder die zelf kookt of vroeger vegetarisch was, en een negatieve samenhang vertoont met een moeder die meer dan 10 sigaretten per dag roken of minder dan 1 glas alcohol per week drinkt.

Op basis van de frequente consumptie van ongezonde voedingsmiddelen zoals energierijke tussendoortjes, koeken, chocolade, zoetigheden, en voedingsmiddelen met een hoog vetgehalte zoals chips, frieten, worst, hamburger en gefrituurde producten, werd de minst gezonde en zogeheten "junk food"-voedingsstijl gedefinieerd. Dit voedingspatroon vertoont een negatieve samenhang met de (oudere) leeftijd of een (hoger) opleidingsniveau van de moeder, en een positieve samenhang met de aanwezigheid van oudere kinderen in het gezin, een vegetarische voedingsstijl (vroeger of nu) bij de moeder, de mate van financiële moeilijkheden van het gezin, een werkloze moeder en de mate waarin de moeder rookt.

Deze grootschalige studie bevestigt de duidelijke sociaal-demografische gradiënt die het voedingspatroon van jonge kinderen bepaalt en die ook in de JOnG-studie werd vastgesteld. Bovendien licht deze studie toe hoe - naast de klassieke sociaal-demografische factoren - een aantal bijkomende gezinsfactoren het voedingspatroon van jonge kinderen in belangrijke mate beïnvloeden. De gegevens afkomstig uit de JOnG-studie maken het spijtig genoeg niet mogelijk om vergelijkbare analyses uit te voeren.

Hoofdstuk 6

Conclusies en aanbevelingen

1 Conclusies

In tegenstelling tot het eerste levensjaar, waar de leeftijdsspecifieke Vlaamse voedingsaanbevelingen vrij goed opgevolgd worden, wijken de voedingsgewoonten van de peuters in de JOnG-studie sterker af van deze aanbevelingen. Zo worden bij 2- en 3-jarige respondenten dezelfde voedingsfouten vastgesteld als in eerdere studies bij Vlaamse peuters werden beschreven (Huybrechts et al, 2008; Lenaers & Goffin, 2002). De meest opvallende afwijkingen zijn: (1) een te lage gemiddelde dagelijkse inname van de meeste belangrijke categorieën “gezonde” voedingsmiddelen, met name ongezoete dranken, groenten en fruit en (2) een te hoge inname van energierijke en laagvoedzame voedingsmiddelen (zoals koeken en gesuikerde dranken) die in het kader van een gezonde voeding afgeraden worden.

In het laatste decennium is er echter een opvallend positieve evolutie merkbaar voor de meeste van deze topics. Naast de toegenomen algemene maatschappelijke aandacht voor gezonde voeding bij jonge kinderen (onder meer in het kader van de preventie van overgewicht) zullen ook de grote inspanningen van Kind en Gezin en haar partners om ouders van jonge kinderen te informeren over het belang en de samenstelling van gezonde voeding op verschillende leeftijden, hiertoe hebben bijgedragen.

2 Algemene aanbevelingen

Het is evident dat de huidige inspanningen op het vlak van de promotie van gezonde voeding bij jonge kinderen moeten voortgezet worden, en niet in het minst door correcte en herhaalde advisering van ouders (alook gezinsvervangende contexten, zoals kinderopvang, grootouders...) bij elke gelegenheid waar de zorg en gezondheid van het jonge kind ter sprake komt (o.m. perinatale zorg binnen en buiten de kraamkliniek, raadplegingen en huisbezoeken van Kind en Gezin, huisarts en kinderarts).

Naast de huidige focus op de voedingsaanbevelingen voor het eerste levensjaar is er meer aandacht nodig voor de iets oudere leeftijdsgroep (gebaseerd op de vastgestelde voedingsfouten bij 2- en 3-jarigen).

Op basis van de JOnG-resultaten moet voor sommige onderdelen van de Vlaamse voedingsaanbevelingen aandacht gaan naar specifieke risicogroepen (o.a. laag opleidingsniveau en/of jonge leeftijd van moeder, ouders van niet-Belgische herkomst...), en aansluitend zijn communicatiestrategieën aangepast aan deze doelgroep wenselijk. Enkele mooie voorbeelden hiervan zijn lokale initiatieven waarbij kooksessies voor kansarme en allochtone ouders - soms binnen het kader van opvoedingsondersteuning - worden georganiseerd. Het is echter wenselijk om te evalueren in welke mate dergelijke initiatieven effectief tot betere voedingsgewoonten leiden.

3 Specifieke aanbevelingen

3.1 Melkvoeding

- De leeftijd waarop de overgang van de tweede leeftijdsmelk (tot de leeftijd van 12 à 18 maanden) naar volle melkvoeding (en dus geen halfvolle of magere melk, en dit tot de leeftijd van 4 jaar) moet plaatsvinden, verdient bijzondere aandacht. Ondertussen luidt de aanbeveling van Kind en Gezin om aangepaste melkvoeding (met name groeimelk) bij voorkeur tot de leeftijd van 3 jaar toe te dienen.

3.2 Fruit

- De manifeste daling van fruitconsumptie na de leeftijd van 12 maanden (onafhankelijk van de sociale achtergrond van gezinnen) kan deels verklaard worden door een te snelle overgang van gladde fruitpap naar het aanbieden van fruitstukken. Aanbevolen wordt om deze overgang meer geleidelijk te laten gebeuren. Naast de progressieve introductie van fruitstukken vanaf de leeftijd van 12 maanden zouden ouders gestimuleerd moeten worden om fruitpap verder dagelijks aan te bieden, en dit totdat het kind in staat is om elke dag een volwaardige fruitmaaltijd onder de vorm van fruitstukken in te nemen.
- Bijkomend kan ook aanbevolen worden om geen koek (of meel) meer in de samenstelling van de fruitpap op te nemen.
- Tenslotte dienen ouders geïnformeerd te worden dat een fruityoghurt of een koek geenszins een equivalent is voor de aanbevolen dagelijkse fruitmaaltijd.

4 Groenten

- Specifieke aandacht moet gaan naar de dagelijkse groente inname bij kinderen uit gezinnen met lagere socio-economische achtergrond.

5 Dranken

- Elk kind moet dagelijks water aangeboden krijgen (en zeker bij de maaltijd)
- Zoete dranken moeten beperkt worden tot maximum 1 glas per dag: hierbij gaat de voorkeur naar (vers) fruitsap boven frisdranken
- Frisdranken moeten tot een minimum beperkt worden. Om de hogere consumptie van zoete dranken bij peuters met lagere socio-economische achtergrond te voorkomen, worden drie specifieke oudergewoonten afgeraden (De Coen et al, 2012), met name:
 - 1/ het toedienen van zoete dranken bij de warme maaltijd (toegankelijkheid)
 - 2/ het kind zich laten bedienen in frisdranken wanneer het dit wenst (permissiviteit)
 - 3/ het hebben van frisdranken in huis (beschikbaarheid).

6 Ontbijt

- Al doen peuters het momenteel vrij goed op het vlak van ontbijtgewoonten, toch blijkt uit recent onderzoek dat deze gezonde gewoonte sterk afneemt met de leeftijd (Currie et al, 2012). Het lijkt daarom zinvol om het belang van het ontbijt (zo mogelijk in gezinscontext) bij ouders van (nog zeer) jonge kinderen te blijven benadrukken.

7 Nachtvoeding

- De tijdige (zo vroeg mogelijk) afbouw van nachtvoeding is een specifiek aandachtspunt bij kind(eren) van ouders met niet Belgische herkomst en/of laag opleidingsniveau.

REFERENTIES

- Alaoui A., Claes N. (2012). Voedseldiversificatie bij gezonde baby's: de praktijk. 16^e studiedag van de European Club of Pediatric Dieteticians (23 maart 2012). *Percentiel*, 17(4),15-18.
- Allen C., Campbell D., Kemp A. (2007). Egg allergy: are all childhood food allergies the same? *J Paediatr Child Health*, 43(4),214-8.
- Basu S., McKee M., Galea G., Stuckler D. (2013). Relationship of Soft Drink Consumption to Global Overweight, Obesity, and Diabetes: A Cross-National Analysis of 75 Countries. *Am J Public Health*, e1–e7. doi:10.2105/AJPH.2012.300974.
- Currie C., Zanotti C., Morgan A., Currie D., de Looze M., Roberts C., Samdal O., Smith O., Ramekow V. (2012) Social determinants of health and well-being among young people: Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) Study. International Report from the 2009/2010 Survey. *WHO Regional Office for Europe, Copenhagen. (Health Policy for children and Adolescents; No. 6).* <http://www.euro.who.int/en/what-we-do/health-topics/Life-stages/child-and-adolescent-health/publications/2012/social-determinants-of-health-and-well-being-among-young-people.-health-behaviour-in-school-aged-children-hbsc-study>
- DeBoer M., Scharf R., Demmer R. (2013). Sugar-sweetened beverages and weight gain in 2- to 5-year-old children. *Pediatrics*, 132(3):413-20.
- De Coen V., Vansteelandt S., Maes L., Huybrechts I., De Bourdeaudhuij I., Vereecken C. (2012). Parental socioeconomic status and soft drink consumption of the child. The mediating proportion of parenting practices. *Appetite*, 59(1):76-80.
- Food-Info.net. An initiative of Wageningen University, The Netherlands. <http://www.food.info.net/nl/intol/hfi.htm> (site geraadpleegd op 27/11/2012).
- Gidding SS, Dennison B, Birch LL, Daniels SR, Gillman MW, Lichtenstein AH, Rattay KT, Steinberger J, Stettler N, Van Horn L; American Heart Association. (2006). *Pediatrics*, 117(2):544-59.
- Giskes K., Avendano M., Brug J., Kunst A. (2010). A systematic review of studies on socioeconomic inequalities in dietary intakes associated with weight gain and overweight/obesity conducted among European adults. *Obes Rev*,11(6):413-29.
- Grietens H., Hoppenbrouwers K., Desoete A., Wiersema J., & Van Leeuwen K. (2010). *Theoretische achtergronden, onderzoeksopzet en verloop van het eerste meetmoment* (Rapport 11). Steunpunt Welzijn, Volksgezondheid en Gezin (SWVG): Leuven.
- Guérin C., Roelants M., Van Leeuwen K., Desoete A., Hoppenbrouwers K. (2011). *Sociaal-demografisch profiel, perinatale gezondheid en gezondheid tijdens de eerste levensweken van de Vlaamse geboortecohorte JOnG!* (Rapport 17). Steunpunt Welzijn, Volksgezondheid en Gezin (SWVG): Leuven.
- Guérin C., Roelants M., Devogelaer N., Van Leeuwen K., Desoete A., Hoppenbrouwers K. (2012). *Sociaal-demografisch profiel, gezondheid en voedingspatroon tijdens het eerste levensjaar van de Vlaamse geboortecohorte JOnG!* (Rapport 28). Steunpunt Welzijn, Volksgezondheid en Gezin (SWVG): Leuven.
- Guérin C., Roelants M., Devogelaer N., Van Leeuwen K., Desoete A., Hoppenbrouwers K. (2013). *Sociaal profiel, gezondheid en determinanten van gezondheid tijdens het tweede levensjaar van de Vlaam-*

se geboortecohorte JOnG! (Rapport 05). Steunpunt Welzijn, Volksgezondheid en Gezin (SWVG): Leuven.

Hallett K.B., O'Rourke P.K. (2006). Pattern and severity of early childhood caries. *Community dentistry and oral epidemiology*; 34 (1):25-35.

Health Interview Survey, Belgium (1997 - 2001 - 2004 – 2008). Demarest S., Drieskens S., Gisle L., Hesse E., Tafforeau J., Van der Heyden J. Health Interview Survey Interactive Analysis. Unit of Epidemiology, Scientific Institute of Public Health, Brussels, Belgium. <https://www.wiv-isp.be/epidemi/hisia/princ.htm> (data gegenereerd op 18 juli 2013).

Heyman M. (2006). Lactose Intolerance in Infants, Children, and Adolescents. *Pediatrics*, 118(3),1279–1286.

Hoge Gezondheidsraad. (2009). *Voedingsaanbevelingen voor België*. Herziene versie 2009. Brussel, Ministerie van Sociale Zaken, Volksgezondheid en Leefmilieu, 91p. www.health.fgov.be

Host A. (2002). Frequency of cow's milk allergy in childhood. *Ann Allergy Asthma Immunol*, 89(6 Suppl 1),33-37.

Huybrechts I., Matthys C., Vereecken C., Maes L., Temme E., Van Oyen H., *et al.* (2008). Food intakes by pre-school children in Flanders compared with recommendations. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 5. 243–257. (2007). Egg allergy. *Pediatr Allergy Immunol*, 18(8),696-702.

Jarman M., Fisk C., Ntani G *et al.* (2013). Assessing diets of 3-years-old children: evaluation of an FFQ. *Public Health Nutrition*, 1: 1-9.

Kind en Gezin. (2010). *Aan tafel! Alles over eten en leren eten*. Kind en Gezin: Brussel. www.kindengezin.be

Lenaers S., Goffin I. (2002). *Onderzoek naar de voedingssituatie van jonge kinderen*. Studie uitgevoerd door Kind en Gezin in samenwerking met SEIN en het Limburgs Universitair Centrum. ISBN 90-75262-34-5. www.kindengezin.be/brochures-en-rapporten/rapporten/voeding/

Leroy R., Declerck, D., Martens, L. (2009). *Hoofdstuk 17: Jonge kinderen*. In: De mond, spiegel van gezondheid (Martens, L., Declerck, D., Leroy, R., Vanobbergen, J.). Leuven / Den Haag: Acco.

Lock K., Pomerleau J., Causer L., Altmann D., McKee M. (2005). The *global* burden of disease attributable to low consumption of fruit and vegetables: implications for the global strategy on diet. *Bull World Health Organ*, 83(2):100-108.

Mohebbi S.Z., Virtanen J.I., Vahid-Golpayegani M., Vehkalahti M.M. (2008). Feeding habits as determinants of early childhood caries in a population where prolonged breastfeeding is the norm. *Community Dent Oral Epidemiol*; 36: 363–369.

Moneret-Vautrin D., Morisset M. (2005). Adult food allergy. *Curr Allergy Asthma Rep* 5(1), 80-5.

NICE. (2004). *123 aan tafel. De actieve voedingsdriehoek voor kleuters*. www.123aantafel.be

North K., Emmett P. and the Avon Longitudinal Study of Pregnancy and Childhood (ALSPAC) Study Team (2000). Multivariate analysis of diet among three-year-old children and associations with socio-demographic characteristics. *European Journal of Clinical Nutrition*; 54, 73-80.

- Resnicow K, Smith M, Baranowski T, Baranowski J, Vaughan R, Davis M. (1998). 2-year tracking of children's fruit and vegetable intake. *J Am Diet Assoc*, 98(7):785-9.
- Riboli E., Norat T. (2003). Epidemiologic evidence of the protective effect of fruit and vegetables on cancer risk. *Am J Clin Nutr*, 78(3 Suppl):559S-569S.
- Skeie M.S., Riordan P.J., Klock K.S., Espelid I. (2006). Parental risk attitudes and caries-related behaviours among immigrant and western native children in Oslo. *Community Dent Oral Epidemiol*; 34: 103–13.
- Turck D. (2012). Voedseldiversificatie bij gezonde kinderen: huidige aanbevelingen. *Percentiel*, 17(4),11-14.
- Venter C., Pereira B., Voigt K., Grundy J., Clayton C., Higgins B., Arshad S., Dean T. (2008). Prevalence and cumulative incidence of food hypersensitivity in the first 3 years of life. *Allergy*, 63(3),354-9.
- Vereecken C., Maes L. (2010a). Young children's dietary habits and associations with the mothers' nutritional knowledge and attitudes. *Appetite*, 54. 44–51.
- Vereecken C., Rovner A., Maes L. (2010b). associations of parenting styles, parenting feeding practices and child characteristics with Young children's fruit and vegetables consumption. *Appetite*, 55(3):589-96
- Vesa T., Marteau P., Korpela R. (2000). Lactose Intolerance. *J of the American College of Nutrition*, 19(2),165S–175S.
- VIGeZ. (2010). *Voedingstips voor peuters en kleuters*. Opgesteld in samenwerking met Kind & Gezin. Brussel.
- Vlaams Agentschap Zorg en Gezondheid <https://www.zorg-en-gezondheid.be/Cijfers/Over-deze-cijfers/Verklaring--Odds-Ratio/>
- Werkgroep Voeding van de Vlaamse Vereniging Kindergeneeskunde. (2010). *Richtlijnen over borstvoeding en kunstvoeding voor zuigelingen van 0 tot 12 maand*. In samenwerking met de Vlaamse Pediatriche Diëtisten en Kind en Gezin. Brussel. www.kindengezin.be
- WHO/UNICEF (2003). *Global Strategy for Infant and Young Child Feeding*. World Health Organization, Geneva. www.who.int/nutrition/publications/infantfeeding/9241562218/en/index.html